Vanessa Freitag de Araújo
(Organizadora)

A prática pedagógica

e as concepções de ensino aprendizagem

Atena Editora
Ano 2023

Vanessa Freitag de Araújo
(Organizadora)

A prática pedagógica

e as concepções de ensino aprendizagem

Atena Editora
Ano 2023

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

Editora chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora executiva
Natalia Oliveira
Assistente editorial
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto gráfico
Camila Alves de Cremo
Ellen Andressa Kubisty
Luiza Alves Batista
Nataly Evilin Gayde
Thamires Camili Gayde
Imagens da capa
iStock
Edição de arte
Luiza Alves Batista

2023 *by Atena Editora*
Copyright © Atena Editora
Copyright do texto © 2023 Os autores
Copyright da edição © 2023 Atena Editora
Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.
Open access publication by Atena Editora

Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora
Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade de Coimbra
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Caroline Mari de Oliveira Galina – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de LisboaProf. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Profª Drª Geuciane Felipe Guerim Fernandes – Universidade Estadual de Londrina
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Jodeylson Islony de Lima Sobrinho – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Profª Drª Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Kátia Farias Antero – Faculdade Maurício de Nassau
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Marcela Mary José da Silva – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Federal da Bahia / Universidade de Coimbra
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

A prática pedagógica e as concepções de ensino aprendizagem

Diagramação: Ellen Andressa Kubisty
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Vanessa Freitag de Araújo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P912 A prática pedagógica e as concepções de ensino aprendizagem / Organizadora Vanessa Freitag de Araújo. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-1618-0
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.180232508

1. Aprendizagem. 2. Ensino. I. Araújo, Vanessa Freitag de (Organizadora). II. Título.

CDD 370.1523

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce,* ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

A organização do livro **"A prática pedagógica e as concepções de ensino e aprendizagem"** configurou-se uma oportunidade ímpar de reunir pesquisadores de diferentes áreas da formação docente, que possuem como uma de suas prioridades profissionais a dedicação à educação humanizadora e emancipatória. Cada capítulo do livro traz, em seu âmago, um objeto de estudo e uma perspectiva de reflexão com o intuito de abertura das possibilidades de leitura e do aprofundamento de questões essenciais para a educação contemporânea.

Reafirmamos, nesta obra, a importância da formação inicial e continuada de professores, pois a mesma se apresenta como possibilidade de estudos coletivos pautados em diferentes referenciais teóricos que possuem a mesma intencionalidade: a formação docente e a atuação em sala de aula com excelência.

Defendemos que a forma e o conteúdo da formação de professores podem (e devem) contribuir com a (re)organização de intervenções pedagógicas, em favor do máximo desenvolvimento intelectual dos estudantes. Isso posto, consideramos que tal preocupação acentua a relevância de uma formação comprometida e rigorosa, amparada nos clássicos da educação - enquanto condição necessária à formação humana - e na pesquisa científica.

A obra **"A prática pedagógica e as concepções de ensino e aprendizagem"** apresenta proposições teórico-metodológicas que possibilitam a organização de propostas de formação de professores e intervenções educativas que favoreçam uma educação de qualidade, a fim de desenvolver nos professores e alunos as máximas potencialidades humanas, com criteriosos estudos realizados no processo de formação, com oportunidade de dialogar entre áreas, planejar algo para o trabalho em execução nas escolas e nas salas de aula.

Destacamos o esmero da Atena Editora para a divulgação acadêmica e a democratização da comunidade científica. Desejamos uma engajada e proveitosa leitura.

Vanessa Freitag de Araújo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

AS TEORIAS PEDAGÓGICAS REMIXADAS

Luis Carlos Peters Motta

https://doi.org/10.22533/at.ed.1802325081

CAPÍTULO 2 13

CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO GEOMÉTRICO: PROPOSTA DE ATIVIDADES PARA SALA DE AULA

José Ricardo Ledur

Dênis Carrard Ledur

https://doi.org/10.22533/at.ed.1802325082

CAPÍTULO 3 30

AS DIFICULDADES NO PROCESSO DE INCLUSÃO EDUCACIONAL: UMA VISÃO DOCENTE

Maria Emília Lima da Silva

Meirilene Magalhães de Oliveira

Rita Maria Oliveira Feitosa

Elivaldo Serrão Custódio

https://doi.org/10.22533/at.ed.1802325083

CAPÍTULO 4 43

REGGIO EMILIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A ORGANIZAÇÃO DE AMBIENTES DE APRENDIZAGEM PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES CRIATIVAS E IMAGINATIVAS

Vanessa Freitag de Araújo

Lucas Men Bennati

Beatríz Lustre Besson

https://doi.org/10.22533/at.ed.1802325084

CAPÍTULO 5 57

A RELAÇÃO ENTRE O ENSINO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 E O SEU LEGADO NOS ACERTOS DA OBMEP 2023

Luiz Eduardo Freitas de Moura

Elisangela Batista Sales

Edvaldo Matheus Santos Carvalho

https://doi.org/10.22533/at.ed.1802325085

CAPÍTULO 6 66

A FUNÇÃO SOCIAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO DECORRER DA HISTÓRIA

Francisco Getúlio Alves Moreira

Thiago Medeiros da Costa Daniele

Sonia Ficagna

Diane Nocrato Esmeraldo Rebouças

Ralciney Márcio Carvalho Barbosa

Mônica Helena Neves Pereira Pinheiro

SUMÁRIO

Matheus Marques Mesquita da Costa

https://doi.org/10.22533/at.ed.1802325086

CAPÍTULO 7 77

CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DA ANÁLISE DE DISCURSO DE ENI ORLANDI PARA A COMPREENSÃO DA RELAÇÃO ENTRE LINGUAGEM E IDEOLOGIA

Nayara Alves Silva Mendes Vilela de Sousa Brito

https://doi.org/10.22533/at.ed.1802325087

CAPÍTULO 8 84

DESAFIOS DO ENSINO DE GEOGRAFIA E NOVAS PERSPECTIVAS COM USO DE GEOINFORMAÇÃO

Zhu Guangrui
Vitor Teixeira Machado
Karina Porto da Luz Chianello
Rosana da Silva Revelles
Maiara dos Santos Silva
Elizabeth Maria Feitosa da Rocha de Souza

https://doi.org/10.22533/at.ed.1802325088

CAPÍTULO 9 95

EDUCAÇÃO E LAICIDADE: CONCEITOS MODERNOS

José da Penha Sena Neto

https://doi.org/10.22533/at.ed.1802325089

CAPÍTULO 10.....110

EL ARTE DE GUIAR: DESCUBRIENDO EL POTENCIAL A TRAVÉS DE LA MENTORÍA

Fabiola Lydie Rochin Berumen
Luis Manuel Escareño Sánchez
Heriberto Rodríguez Frausto

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250810

CAPÍTULO 11 120

EVALUACIÓN: PRUEBA TRADICIONAL CON RESPECTO A PRUEBA GAMIFICADA POR ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Nali Borrego Ramírez
Marcia Leticia Ruiz Cansino
Luis Humberto Garza Vázquez

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250811

CAPÍTULO 12..... 134

O ENSINO DA MATEMÁTICA NO AMBIENTE REMOTO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

Vivianne Souza de Oliveira Nascimento
Ezeneide Eduarda Silva de Almeida

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250812

CAPÍTULO 13..... 146

MISSÃO DE BALÃO DE ALTA ALTITUDE: UMA CARACTERIZAÇÃO DA ATMOSFERA POR ALUNOS DE ENGENHARIA NUM ÂMBITO DE ENSINO DE FÍSICA

Julio Cesar de Melo Caralp
Hércules Alves de Oliveira Junior

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250813

CAPÍTULO 14..... 157

JOGOS EDUCATIVOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ESTRATÉGIA PARA COMBATER O RACISMO E PRECONCEITO

Marileide do Carmo Amorim Arruda
Cira Alves Martins
Waldinéia Antunes de Alcântara Ferreira
Marizeth de Amorim Campos
Elizaneth de Arruda Martins Eubank
Julice Martins
Expedita José da Silva
Marilene Luzia Pinto de Carvalho
Wender Sandro Amorim Oliveira
Agna Fernandes Bacani
Valdirene Gonçalina de Amorim Campos Pereira
Barbara Maria Moraes Magalhães

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250814

CAPÍTULO 15.....171

IMPORTÂNCIA DO MANUAL DE FUNDAMENTOS DOS BOMBEIROS MILITARES NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO AMAZONAS (CBMAM)

Orleilso Ximenes Muniz
Helyanthus Frank da Silva Borges
Alexandre Gama de Freitas
Audo Albuquerque da Costa
Carlos Alberto Freitas Tupinambá
Reinaldo Acris Menezes
José Guilherme de Almeida Sampaio
Raquel de Souza Praia
Daniel Ramos de Araújo
Carlos Eduardo Silva e Silva
Ana Maria de Souza Guimarães
Débora Simone Almeida Santos de Oliveira

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250815

CAPÍTULO 16..... 186

EXPERIMENTAÇÕES E INTERESSES DOS ESTUDANTES SOBRE LUTAS NA

SUMÁRIO

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR
Waynne Ferreira de Faria
Adrian Gabriel da Silva
Ana Luiza Pereira Barbosa
Marcela Elânia Alves Corrêa

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250816

CAPÍTULO 17..... 197

SABERES ELEMENTARES ARITMÉTICOS A ENSINAR NA ESCOLA PRIMÁRIA DO MARANHÃO A PARTIR DA ESCOLA PRIMÁRIA DE SÃO PAULO (1890-1895)
Marylucia Cavalcante Silva
Maria de Fátima Duarte Martins
Lucielma Silva Santos

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250817

CAPÍTULO 18.....211

PRÁCTICAS INFORMATIZADAS COMO RECURSO PEDAGÓGICO EN QUÍMICA
Rafael Manuel de Jesús Mex-Álvarez
María Magali Guillen-Morales
Giselle Guillermo-Chuc
Patricia Margarita Garma-Quen
David Yanez-Nava
María Isabel Novelo-Pérez
Roger Enrique Chan-Martínez

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250818

CAPÍTULO 19..... 216

PLANEJAMENTO DE AULA DOCENTE: ORIENTAÇÕES E REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
Edson Ferreira Alves

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250819

CAPÍTULO 20 228

PESQUISA PARTICIPANTE: PERSPECTIVAS PARA O ENSINO PROFISSIONAL EMANCIPATÓRIO
Marcos Fernando do Nascimento
Orlando Cantuário de Assunção Filho
Williane Cristina Viegas Madeira

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250820

CAPÍTULO 21.....242

O (RE)INVENTAR DA DISCIPLINA DE HISTÓRIA NO BRASIL: PENSANDO CAMINHOS EM TEMPOS PANDÊMICOS
Diego Pulsy Pereira
Thiago Dutra de Camargo

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250821

CAPÍTULO 22 257

UNA RUPTURA CON LA ESCOLARIZACIÓN Y LA EMERGENCIA DEL MDTEO. TOMA DE LA ESCOLARIZACIÓN Y EL PROYECTO DEL PLAN PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN DE OAXACA (PTEO)

Mario Guzmán Guerrero
Patricia Medina Melgarejo

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250822

CAPÍTULO 23 270

VULNERABILIDADE SOCIAL DA MULHER NA SOCIEDADE: UMA REFLEXÃO SOBRE EDUCAÇÃO E LINGUAGEM NO CONTEXTO CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Liz Daiana Tito Azeredo da Silva
Eliana Crispim França Luquetti
Camila Ribeiro Teodoro

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250823

CAPÍTULO 24 279

USO DE DISPOSITIVO DIDÁCTICO EN BASE A PREGUNTAS PARA PROMOVER UN AULA MATEMÁTICA INCLUSIVA

Carmen Cecilia Espinoza Melo

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250824

CAPÍTULO 25 288

TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GRAMÁTICA DA LÍNGUA INGLESA: USOS E APLICAÇÕES DE FERRAMENTAS DIGITAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS

Débora Regina Mattiello

https://doi.org/10.22533/at.ed.18023250825

SOBRE A ORGANIZADORA 320

ÍNDICE REMISSIVO..... 321

CAPÍTULO 1

AS TEORIAS PEDAGÓGICAS REMIXADAS

Data de aceite: 01/08/2023

Luis Carlos Peters Motta

1 | INTRODUÇÃO

Este texto propõe uma reflexão sobre um recorte da produção acadêmica sobre processos de ensino e aprendizagem e suas novas teorias. Vamos tentar relacionar teorias educacionais clássicas - mencionando suas principais caracteristicas - e fazer uma comparação com o que se diz como novo. Serão expostos breves e incompletos resumos com as principais ideias de cada teórico e logo após, algumas teorias e metodologias propostas no século 21 e como estas na realidade, são repetições das ideias desses teóricos.

2 | AS TEORIAS CLÁSSICAS

Replicando as justificativas de exposição declaradas por Moreira (2000) que avisa ao leitor que expõe somente um resumo das teorias, vamos listar aquelas teorias que entedemos que estão sendo "remixadas" e batizadas com outros nomes, dando um ar de inovação e novidades.

2.1 Bruner

Jerome Bruner (1915-2016) foi um psicólogo e pedagogo americano que desenvolveu diversas teorias sobre o processo de aprendizagem e a educação. Algumas das principais teorias educacionais de Bruner incluem:

Aprendizagem por descoberta: Bruner acreditava que a aprendizagem é mais eficaz quando os alunos descobrem novos conceitos e ideias por si mesmos, em vez de apenas receber informações de um professor. Ele defendia que os alunos devem ser incentivados a fazer perguntas, explorar e experimentar para descobrir o conhecimento

Teoria dos modos de representação: Bruner argumentou que existem três modos de representação do conhecimento - enativo, icônico e simbólico. Enativo refere-se à aprendizagem por meio da experiência direta; icônico envolve a

compreensão visual; e simbólico envolve a compreensão de conceitos abstratos por meio da linguagem.

Espiral de aprendizagem: Bruner desenvolveu a ideia de que o processo de aprendizagem é um processo em espiral, onde os alunos constroem novos conhecimentos a partir do que já sabem. Ele argumentava que a aprendizagem ocorre em três estágios: aquisição de informação, transformação da informação e aplicação da informação.

Aprendizagem por scaffolding: A teoria do scaffolding de Bruner defende que os alunos aprendem melhor quando estão sendo apoiados por alguém mais experiente (geralmente um professor). O professor ajuda o aluno a construir novos conhecimentos, fornecendo feedback, fazendo perguntas e fornecendo recursos adicionais para apoiar a aprendizagem.

Em resumo, as teorias educacionais de Bruner enfatizam a importância da experiência direta, da descoberta, da representação do conhecimento em múltiplos modos, do processo em espiral e do apoio de um professor experiente para facilitar o processo de aprendizagem dos alunos.

2.2 Ausubel

David Ausubel (1918-2008) foi um psicólogo e pedagogo americano que desenvolveu diversas teorias sobre o processo de aprendizagem e a educação. Algumas das principais teorias educacionais de Ausubel incluem:

Aprendizagem significativa: Ausubel acreditava que a aprendizagem é mais eficaz quando as novas informações são relacionadas a conceitos já existentes na estrutura cognitiva do aluno. Ele argumentava que os alunos aprendem melhor quando são capazes de relacionar novas informações a algo que já sabem e, assim, atribuir significado ao novo conhecimento.

Estrutura cognitiva: Ausubel também enfatizou a importância da estrutura cognitiva do aluno na aprendizagem. Ele argumentou que a aprendizagem significativa ocorre quando as novas informações são incorporadas em uma estrutura cognitiva existente, ou seja, quando os novos conhecimentos se encaixam no esquema mental do aluno.

Organizadores prévios: Ausubel desenvolveu a ideia de organizadores prévios, que são informações que são apresentadas ao aluno antes do conteúdo principal para ajudá-lo a entender e organizar as novas informações. Os organizadores prévios podem incluir diagramas, resumos, esquemas e outras ferramentas que fornecem uma visão geral do conteúdo que será aprendido.

Aprendizagem por recepção: Ausubel argumentou que a aprendizagem por recepção é mais eficaz do que a aprendizagem por descoberta, porque a aprendizagem por recepção é guiada por um professor experiente que ajuda o aluno a entender os conceitos e a fazer conexões significativas.

As teorias educacionais de Ausubel enfatizam a importância da aprendizagem significativa, da estrutura cognitiva, dos organizadores prévios e da aprendizagem por recepção, para promover uma aprendizagem mais eficaz e duradoura.

2.3 Rogers

Carl Rogers (1902-1987) foi um psicólogo americano que desenvolveu uma abordagem humanista centrada na pessoa para a psicoterapia e a educação. Algumas das principais teorias educacionais de Rogers incluem:

Aprendizagem experiencial: Rogers acreditava que a aprendizagem é mais eficaz quando os alunos são incentivados a aprender por meio da experiência direta e da exploração. Ele argumentava que os alunos devem ser incentivados a se envolver em atividades que os permitam experimentar, descobrir e refletir sobre o que estão aprendendo.

Aprendizagem centrada no aluno: Rogers defendia uma abordagem de ensino centrada no aluno, na qual o professor atua como um facilitador do processo de aprendizagem, em vez de um transmissor de informações. Ele argumentava que os alunos são capazes de aprender melhor quando são encorajados a assumir a responsabilidade por seu próprio aprendizado e são incentivados a seguir seus próprios interesses e objetivos.

Empatia e aceitação incondicional: Rogers enfatizava a importância da empatia e da aceitação incondicional na aprendizagem. Ele argumentava que os alunos precisam se sentir compreendidos e aceitos pelo professor para se sentirem seguros para aprender. Rogers acreditava que um ambiente de aprendizagem que promove a empatia e a aceitação incondicional pode ajudar os alunos a se sentir mais motivados e comprometidos com o processo de aprendizagem.

Feedback: Rogers argumentava que o feedback é um componente importante do processo de aprendizagem, e que ele deve ser oferecido de forma construtiva e positiva. Ele acreditava que o feedback deve ser específico, focado no comportamento do aluno e oferecido de forma não-julgamental.

As ideias de Carl Rogers enfatizam a importância da aprendizagem experiencial, da aprendizagem centrada no aluno, da empatia e da aceitação incondicional e do feedback construtivo, para promover um ambiente de aprendizagem positivo e eficaz.

2.4 Piaget

Jean Piaget (1896-1980) foi um psicólogo suíço que desenvolveu a teoria do desenvolvimento cognitivo, que teve grande impacto na educação. Algumas das principais teorias educacionais de Piaget incluem:

Estágios do desenvolvimento cognitivo: Piaget propôs que o desenvolvimento cognitivo ocorre em estágios sequenciais e universais, com cada estágio caracterizado

por um nível de pensamento qualitativamente diferente. Ele argumentava que a educação deve levar em consideração o estágio de desenvolvimento do aluno para criar atividades de ensino apropriadas.

Aprendizagem por descoberta: Piaget acreditava que a aprendizagem por descoberta é mais eficaz do que a aprendizagem por instrução direta. Ele argumentava que os alunos aprendem melhor quando são incentivados a descobrir coisas por si mesmos, em vez de apenas receber informações de um professor.

Assimilação e acomodação: Piaget desenvolveu a ideia de que a aprendizagem ocorre por meio de processos de assimilação e acomodação. Ele argumentava que os alunos aprendem novas informações através da assimilação de novos conhecimentos a suas estruturas cognitivas existentes, e pela acomodação, que é o processo de alterar as estruturas cognitivas para acomodar novas informações.

Equilibração: Piaget propôs que a aprendizagem é impulsionada pelo processo de equilibração, que é a busca por um equilíbrio entre as estruturas cognitivas existentes e as novas informações que estão sendo assimiladas e acomodadas.

Resumindo: as teorias educacionais de Jean Piaget enfatizam a importância do desenvolvimento cognitivo, da aprendizagem por descoberta, dos processos de assimilação e acomodação e da equilibração para promover uma aprendizagem mais eficaz e significativa. A teoria de Piaget continua a influenciar a educação em todo o mundo e é amplamente considerada como uma das teorias mais influentes da psicologia do desenvolvimento.

2.5 Vygotsky

Lev Vygotsky (1896-1934) foi um psicólogo russo que desenvolveu a teoria sociocultural da aprendizagem, que teve um grande impacto na educação. Algumas das principais teorias educacionais de Vygotsky incluem:

Zona de desenvolvimento proximal: Vygotsky propôs que a aprendizagem ocorre quando um aluno é capaz de realizar uma tarefa com a ajuda de um tutor ou instrutor mais experiente. Ele chamou essa diferença entre o que o aluno pode fazer sozinho e o que ele pode fazer com ajuda de "zona de desenvolvimento proximal".

Aprendizagem colaborativa: Vygotsky argumentava que a aprendizagem é mais eficaz quando ocorre em um contexto social e colaborativo. Ele acreditava que os alunos aprendem melhor quando trabalham juntos em projetos e atividades.

Ferramentas culturais: Vygotsky argumentava que as ferramentas culturais, como a linguagem, a escrita e os símbolos, são essenciais para a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo. Ele propôs que os alunos precisam aprender a usar essas ferramentas para se comunicar e pensar de forma mais eficaz.

Mediação: Vygotsky enfatizava a importância da mediação na aprendizagem. Ele

argumentava que a aprendizagem ocorre quando um tutor ou instrutor ajuda o aluno a construir conhecimento, fornecendo feedback, orientação e suporte.

As teorias de Lev Vygotsky enfatizam a importância da aprendizagem colaborativa, da zona de desenvolvimento proximal, das ferramentas culturais e da mediação para promover uma aprendizagem mais eficaz e significativa. A teoria de Vygotsky continua a influenciar a educação em todo o mundo e é amplamente considerada como uma das teorias mais influentes da psicologia do desenvolvimento e da educação.

2.6 Freire

Paulo Freire (1921-1997) propôs uma abordagem crítica e libertadora da educação. Algumas das principais teorias educacionais de Paulo Freire incluem:

Educação problematizadora: Freire argumentava que a educação não deve ser uma simples transmissão de informações, mas sim um processo de conscientização e transformação social. Ele propôs a educação problematizadora, na qual os alunos são incentivados a questionar o mundo ao seu redor e a buscar soluções para problemas reais.

Diálogo: Freire acreditava que o diálogo é essencial para a educação problematizadora. Ele propôs que os alunos e os professores devem se engajar em um diálogo autêntico e igualitário, no qual todos têm a oportunidade de falar e ser ouvidos.

Conscientização: Freire enfatizava a importância da conscientização para a aprendizagem e o desenvolvimento. Ele argumentava que os alunos precisam entender as estruturas de poder e as desigualdades sociais para poderem transformá-las.

Alfabetização crítica: Freire propôs a alfabetização crítica como uma forma de conscientização através da leitura e da escrita. Ele argumentava que a alfabetização não deve ser apenas um processo mecânico de aprendizado de letras e palavras, mas sim um processo crítico de reflexão e análise.

Em resumo, as teorias educacionais de Paulo Freire enfatizam a importância da educação crítica, do diálogo, da conscientização e da alfabetização crítica para promover uma educação mais democrática e transformadora. A abordagem de Freire continua a influenciar a educação em todo o mundo e é amplamente considerada como uma das teorias mais influentes da educação crítica e da pedagogia libertadora.

2.7 Papert

Seymour Papert (1928-2016) foi um matemático e educador que é mais conhecido por desenvolver a teoria da construção do conhecimento e por sua colaboração com o psicólogo Jean Piaget. Embora alguns possam afirmar que Papert não foi essencialmente um teórico, ele foi o pioneiro de uso de tecnologia digital no aprendizado e por isso ele consta aqui. Algumas das principais teorias educacionais de Papert incluem:

Construcionismo: Papert propôs que os alunos aprendem melhor quando estão ativamente envolvidos na construção de seus próprios conhecimentos. Ele argumentava que a aprendizagem é mais eficaz quando os alunos estão engajados em projetos que são significativos para eles e quando têm a oportunidade de explorar e experimentar.

Aprendizagem por meio de tecnologia: Papert foi um defensor da aprendizagem por meio de tecnologia e acreditava que a tecnologia poderia ser uma ferramenta poderosa para a construção do conhecimento. Ele desenvolveu a linguagem de programação LOGO, que foi projetada para ajudar os alunos a construir seu próprio conhecimento através da programação de computadores.

Aprendizagem autodirigida: Papert enfatizava a importância da aprendizagem autodirigida e argumentava que os alunos devem ser encorajados a buscar seus próprios interesses e a construir seu próprio conhecimento de forma independente.

Abordagem baseada em problemas: Papert propôs uma abordagem baseada em problemas para a educação, na qual os alunos são desafiados a resolver problemas reais e a aplicar seus conhecimentos em contextos práticos.

Seymour Papert enfatiza a importância da construção do conhecimento, da aprendizagem por meio de tecnologia, da aprendizagem autodirigida e da abordagem baseada em problemas para promover uma aprendizagem mais eficaz e significativa. A abordagem de Papert continua a influenciar a educação em todo o mundo e é amplamente considerada como uma das teorias mais influentes da educação tecnológica e da aprendizagem baseada em projetos.

Com essa breve exposição, listamos os teóricos que este trabalho pretende demonstrar que estão presentes nas metodologias atuais, postas como novas. Seguimos agora para um resumo das mais famosas metodologias.

2.8 Barrows

Howard Barrows (1928-2011) é um educador médico que desenvolveu a abordagem da "Aprendizagem Baseada em Problemas" (PBL, na sigla em inglês), que se tornou uma metodologia educacional amplamente utilizada em diversos campos do conhecimento, não apenas na área médica.

A teoria de Barrows se baseia na ideia de que o aprendizado é mais efetivo quando o aluno está envolvido ativamente na resolução de problemas do mundo real, ao invés de simplesmente memorizar informações passivamente. Assim, o aluno é desafiado a buscar soluções para problemas complexos, trabalhando em grupos para identificar e analisar questões relevantes, formular hipóteses, investigar e sintetizar informações, desenvolver estratégias e soluções, e comunicar os resultados alcançados.

A PBL é uma abordagem que procura alinhar a teoria e a prática, fazendo com que o aluno se torne o protagonista do seu próprio processo de aprendizagem, e não um

mero receptor de informações. Além disso, a metodologia PBL estimula o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, criatividade, trabalho em equipe, resolução de problemas, liderança, comunicação e autonomia.

Dessa forma, a teoria educacional de Howard Barrows tem sido amplamente adotada em programas de graduação e pós-graduação em diversas áreas do conhecimento, tendo em vista seu potencial para transformar a educação e preparar os estudantes para os desafios do mundo contemporâneo.

3 I AS METODOLOGIAS INOVADORAS

As metodologias inovadoras são práticas educacionais que estão sendo ditas como inovadoras, no ano de escrita deste trabalho (2023). Evidente que a cada ano surgem novas metodologias, escolhemos aquelas mais citadas. São elas:

- Metodologias Ativas
- Cultura Maker
- Robótica Educacional
- Pensamento Computacional

3.1 Metodologias ativas

As metodologias ativas são abordagens de ensino que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem (Rogers, 2017) , envolvendo-o ativamente na construção do conhecimento. Essas abordagens são baseadas em uma visão construtivista da aprendizagem, que propõe que o conhecimento não é algo que pode ser transmitido diretamente de um professor para um aluno, mas sim construído ativamente pelo aluno por meio de sua própria experiência.

Algumas das principais características das metodologias ativas incluem:

Participação ativa do aluno: Em uma abordagem de ensino centrada no aluno, os alunos são incentivados a participar ativamente do processo de aprendizagem. Eles são encorajados a fazer perguntas, discutir, colaborar e assumir a responsabilidade pelo próprio aprendizado.

Aprendizagem baseada em problemas: A aprendizagem baseada em problemas é uma abordagem que desafia os alunos a resolver problemas reais e a aplicar o conhecimento em contextos práticos. Essa abordagem estimula a criatividade, a curiosidade e a capacidade de resolução de problemas dos alunos.

Trabalho em equipe: As metodologias ativas frequentemente incluem atividades em grupo, que permitem que os alunos colaborem e compartilhem ideias. Essa abordagem ajuda a desenvolver habilidades sociais e de comunicação, bem como a compreensão de

diferentes pontos de vista.

Uso de tecnologia: As metodologias ativas frequentemente incorporam o uso de tecnologia para ajudar os alunos a explorar, criar e compartilhar conhecimentos. As tecnologias educacionais, como plataformas de aprendizagem online e ferramentas de colaboração, permitem que os alunos acessem informações de forma rápida e interajam com colegas e professores de forma assíncrona ou síncrona.

Aprendizagem significativa: As metodologias ativas enfatizam a importância da relevância e da aplicação prática do conhecimento para o processo de aprendizagem. Nessa abordagem, o aluno é encorajado a conectar o novo conhecimento com suas experiências e conhecimentos prévios, tornando a aprendizagem mais significativa e duradoura.

3.1.1 As teorias educacionas nas metodologias ativas

Algumas das principais teorias educacionais relacionadas às metodologias ativas incluem:

Aprendizagem significativa: A teoria da aprendizagem significativa, desenvolvida por **David Ausubel**, propõe que a aprendizagem ocorre quando novas informações são integradas e relacionadas a conhecimentos prévios já existentes. Nessa abordagem, as metodologias ativas enfatizam a importância de conectar o novo conhecimento com as experiências e conhecimentos prévios dos alunos, tornando a aprendizagem mais significativa.

Construtivismo: O construtivismo, originado por **Jean Piaget e Lev Vygotsky**, propõe que o conhecimento não é algo que pode ser transmitido diretamente de um professor para um aluno, mas sim construído ativamente pelo aluno por meio de sua própria experiência. As metodologias ativas baseiam-se nessa teoria, enfatizando a participação ativa do aluno no processo de construção do conhecimento.

Aprendizagem colaborativa: A aprendizagem colaborativa, proposta por **Lev Vygotsky**, enfatiza a importância da interação social no processo de aprendizagem. As metodologias ativas frequentemente incluem atividades em grupo, que permitem que os alunos colaborem e compartilhem ideias, promovendo a construção coletiva do conhecimento.

Aprendizagem baseada em problemas: A aprendizagem baseada em problemas, proposta por **Howard Barrows**, desafia os alunos a resolver problemas reais e a aplicar o conhecimento em contextos práticos. Essa abordagem estimula a criatividade, a curiosidade e a capacidade de resolução de problemas dos alunos.

Design thinking: O design thinking (Filatro; Cairo, 2016) é uma abordagem que enfatiza a empatia, a colaboração e a experimentação para resolver problemas complexos. As metodologias ativas frequentemente incorporam o design thinking, permitindo que os

alunos desenvolvam habilidades de resolução de problemas e criem soluções inovadoras e criativas.

Essas teorias educacionais fornecem a base conceitual para as metodologias ativas, que buscam engajar o aluno de forma ativa e participativa no processo de aprendizagem, promovendo a construção coletiva e significativa do conhecimento. As metodologias ativas são práticas pedagógicas que buscam transformar a educação, preparando os alunos para os desafios do mundo contemporâneo.

3.1.2 A pedagogia da cultura maker

A cultura maker é uma abordagem pedagógica que enfatiza a aprendizagem ativa e prática por meio da criação, exploração e compartilhamento de projetos tangíveis. Ela busca promover o engajamento dos estudantes, desenvolver habilidades criativas e técnicas, e encorajar a resolução de problemas de forma colaborativa. Embora não haja uma única teoria pedagógica que fundamente exclusivamente a cultura maker, existem várias abordagens teóricas que influenciam suas práticas. Abaixo, vou destacar algumas dessas teorias:

Construcionismo: Desenvolvida por Seymour Papert, o construcionismo é uma teoria que defende a aprendizagem por meio da construção de artefatos físicos. Ele enfatiza a importância da construção de conhecimento ativo e tangível, em vez de simplesmente transmitir informações aos estudantes. No contexto da cultura maker, o construcionismo fundamenta a ideia de que os estudantes aprendem melhor quando estão envolvidos na criação de projetos concretos.

Aprendizagem baseada em projetos (ABP): Essa abordagem pedagógica envolve os estudantes em projetos de longo prazo que exigem investigação, colaboração e aplicação prática de conhecimentos e habilidades. Na cultura maker, a aprendizagem baseada em projetos é um componente central, pois os estudantes são incentivados a definir problemas, projetar soluções e construir protótipos reais.

Aprendizagem experiencial: A aprendizagem experiencial enfatiza a importância das experiências práticas e do envolvimento direto dos estudantes no processo de aprendizagem. Na cultura maker, os estudantes têm a oportunidade de aprender experimentando, testando ideias e iterando em seus projetos. A abordagem experiencial permite que eles descubram conceitos e desenvolvam habilidades através de tentativa e erro.

Aprendizagem colaborativa: A aprendizagem colaborativa é uma teoria que destaca a importância da interação social e da colaboração entre os estudantes para a construção de conhecimento. Na cultura maker, a colaboração é encorajada por meio da troca de ideias, da solução de problemas em equipe e do compartilhamento de recursos e conhecimentos.

Aprendizagem autodirigida: A aprendizagem autodirigida enfatiza o papel ativo do estudante na definição de seus objetivos de aprendizagem e no controle de seu próprio processo de aprendizagem. Na cultura maker, os estudantes têm a liberdade de explorar seus interesses e de conduzir seus projetos de forma autônoma, desenvolvendo habilidades

de autogestão e iniciativa.

É importante ressaltar que a cultura maker não é restrita a uma única teoria pedagógica, mas sim uma combinação de várias abordagens que valorizam a aprendizagem prática, colaborativa e significativa. Essa abordagem enfatiza a importância da criação, do processo de design e da experimentação como formas de promover o engajamento dos estudantes e o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI.

3.1.3 A pedagogia na robótica educacional

A robótica educacional é uma abordagem pedagógica que utiliza robôs como ferramentas de aprendizagem para engajar os estudantes em atividades práticas e exploratórias. Ela combina elementos de diferentes teorias pedagógicas para promover a aprendizagem ativa, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, bem como a resolução de problemas. Abaixo estão algumas das teorias pedagógicas que fundamentam a robótica educacional:

Construtivismo: O construtivismo é uma teoria que enfatiza a construção do conhecimento pelos estudantes por meio de sua própria interação com o ambiente. Na robótica educacional, os estudantes têm a oportunidade de construir e programar robôs, o que lhes permite experimentar e explorar conceitos científicos e matemáticos de forma prática. Eles constroem seu conhecimento ao criar soluções para desafios e problemas reais.

Aprendizagem baseada em projetos (ABP): A aprendizagem baseada em projetos é uma abordagem que envolve os estudantes em projetos significativos e de longo prazo, nos quais eles aplicam conhecimentos e habilidades em contextos reais. Na robótica educacional, os estudantes trabalham em projetos nos quais precisam projetar, construir e programar robôs para realizar tarefas específicas. Isso os motiva a buscar conhecimento, experimentar soluções e colaborar em equipe.

Aprendizagem colaborativa: A aprendizagem colaborativa destaca a importância da interação entre os estudantes para a construção conjunta do conhecimento. Na robótica educacional, os estudantes frequentemente trabalham em equipe para projetar e programar robôs. Eles colaboram na resolução de problemas, compartilham conhecimentos e experiências, e aprendem a trabalhar em conjunto, desenvolvendo habilidades sociais e de comunicação.

Aprendizagem mão na massa (hands-on): A aprendizagem mão na massa enfatiza a importância da experimentação prática e da manipulação de objetos para a compreensão de conceitos. Na robótica educacional, os estudantes têm a oportunidade de montar, programar e testar robôs, o que lhes permite vivenciar conceitos como física, matemática, lógica e solução de problemas de forma concreta e tangível.

Pensamento computacional: O pensamento computacional é uma habilidade

cognitiva que envolve a resolução de problemas de forma estruturada, utilizando conceitos e práticas da ciência da computação. Na robótica educacional, os estudantes aprendem a pensar de forma algorítmica, a decompor problemas complexos em partes menores, a criar sequências lógicas de ações e a depurar erros. O pensamento computacional é fundamental para programar os robôs e solucionar desafios.

Essas teorias pedagógicas fornecem uma base sólida para a implementação da robótica educacional, permitindo que os estudantes desenvolvam habilidades cognitivas, sociais e emocionais importantes, além de promoverem uma abordagem prática e contextualizada da aprendizagem.

3.1.4 A pedagogia e o pensamento computacional

O pensamento computacional é uma habilidade cognitiva que envolve a resolução de problemas de forma estruturada, a aplicação de conceitos e práticas da ciência da computação e a capacidade de pensar de forma algorítmica. Embora não haja uma única teoria pedagógica que fundamente exclusivamente o pensamento computacional, existem várias abordagens teóricas e conceitos que influenciam seu desenvolvimento. Abaixo estão algumas das teorias pedagógicas que têm influência no pensamento computacional:

Construcionismo: O construcionismo, desenvolvido por Seymour Papert, é uma teoria que enfatiza a aprendizagem por meio da construção de artefatos e da criação de ambientes de aprendizagem significativos. No contexto do pensamento computacional, o construcionismo propõe que os estudantes aprendam criando programas, resolvendo problemas e projetando soluções utilizando ferramentas e linguagens de programação. A construção de artefatos computacionais ajuda os estudantes a compreender conceitos fundamentais e a desenvolver habilidades de pensamento computacional.

Aprendizagem baseada em projetos (ABP): A aprendizagem baseada em projetos é uma abordagem pedagógica que envolve os estudantes em projetos autênticos e significativos, nos quais eles aplicam conhecimentos e habilidades em contextos reais. No contexto do pensamento computacional, a ABP permite que os estudantes enfrentem desafios complexos que exigem o uso de habilidades de resolução de problemas, pensamento lógico, decomposição de problemas e algoritmos. Através de projetos relacionados à programação e à resolução de problemas computacionais, os estudantes desenvolvem seu pensamento computacional de forma prática e contextualizada.

Teoria da carga cognitiva: A teoria da carga cognitiva sugere que o aprendizado eficaz ocorre quando a carga cognitiva é gerenciada de forma adequada. No contexto do pensamento computacional, isso implica em fornecer aos estudantes desafios e problemas que estejam de acordo com suas habilidades e conhecimentos atuais, permitindo que eles desenvolvam gradualmente suas habilidades de pensamento computacional sem sobrecarregá-los. Isso pode ser feito por meio de abordagens instrucionais que fornecem suporte e scaffolding adequado à medida que os estudantes avançam em seu desenvolvimento.

Aprendizagem autêntica: A aprendizagem autêntica enfatiza a importância de conectar a aprendizagem com situações e problemas reais, tornando-a mais significativa e relevante para os estudantes. No pensamento computacional, a aprendizagem autêntica pode ser alcançada ao apresentar aos estudantes problemas do mundo real que exigem a aplicação de habilidades de pensamento computacional para serem resolvidos. Isso ajuda os estudantes a entender como o pensamento computacional é relevante em suas vidas e como eles podem aplicá-lo em diferentes contextos.

Resolução de problemas: Embora não seja uma teoria pedagógica específica, a resolução de problemas é uma abordagem amplamente adotada no pensamento computacional.

CONCLUSÃO

Fica facil para o leitor desse texto entender o argumento do titulo deste trabalho. Permeando todas essas novas metodologias uma forte raiz socio-construtivista (Vygotsky, 1991) (Piaget, 1976) e quando usados dispositivos digitais uma forte veia construcionista (Papert, 1985). Além disso, toda a aprendizagem com o aluno no centro deriva em sua raiz da psicologia e pedagogia de Freire (2003) e Rogers (2017).

Portanto o que temos hoje, espalhado em diversas obras é uma remixagem destas teorias estabelecidas no século 20 e que ainda se mantém válidas mesmo com as reinterpretações muito relacionadas com as neurociências.

É importante que o educador se dê conta disso e busque a raiz dessas novas metodologias para não cair em um simples modismo, muito comum na educação brasileira.

REFERÊNCIAS

Filatro, Andrea; Cairo, Sabrina. Produção de Conteúdos Educacionais. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 462 p.

Freire, Paulo. Pedagogia da autonomia, f. 72. 2003. 143 p.

MOREIRA, MARCO ANTONIO. TEORIAS DE APRENDIZAGEM: COGNITIVISMO - HUMANISMO - COMPORTAMENTALISMO, f. 124. 2000. 248 p.

Papert, Seymour. LOGO: Computadores e Educação. Tradução Editora Brasiliense. 1 ed. São Paulo,SP: Brasiliense, 1985. 253 p. (Comunicação e Informática). Tradução de: Mindstorms: Children, Computers and Powerful ideas.

Piaget, Jean. THE ESSENTIAL PIAGET;ED.BY HOWARD E.GRUBER & J.JACQUES VONECHE., f. 441. 1976. 881 p.

Rogers, Carl R.. Tornar-se pessoa. WWF Martins Fontes, v. 3, f. 186, 2017. 371 p.

Vygotsky, L.S.. A Formação Social da Mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores s. Tradução José Cipolla Neto. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, v. 1, 1991. 167 p. (Psicologia e Pedagogia). Tradução de: MIND IN SOCIETY - THE DEVELOPMENT OF HIGHER PSYCOLOGICAL PROCESSES.

CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO GEOMÉTRICO: PROPOSTA DE ATIVIDADES PARA SALA DE AULA

Data de submissão: *Data de aceite: 01/08/2023*

José Ricardo Ledur
Doutor em Ensino de Ciências e Matemática, ULBRA/RS
http://lattes.cnpq.br/1538209673551108

Dênis Carrard Ledur
Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática, ULBRA/RS
http://lattes.cnpq.br/9346347385704089

RESUMO: Pesquisas recentes em educação matemática têm destacado que a instrução de geometria nas escolas é inadequada e não tem promovido uma aprendizagem significativa de conceitos e propriedades relativos a essa importante área do conhecimento. As estratégias comumente utilizadas pelos professores não contribuem para a compreensão do desenvolvimento do pensamento geométrico dos estudantes. As pesquisas de Dina e Pierre van Hiele resultam na elaboração de um modelo que explicita a forma como os estudantes pensam e aprendem os conteúdos de geometria, estabelecendo níveis de desenvolvimento do pensamento geométrico e propondo uma sequência de ensino que possibilita o avanço de um nível de compreensão para outro. Este trabalho tem como objetivo apresentar os princípios e pressupostos desse modelo. Foi realizada também uma pesquisa com turma de 9º ano do Ensino Fundamental a fim de situar os estudantes nos níveis correspondentes do modelo proposto por van Hiele mediante a aplicação de teste específico. Os dados gerados sugerem que a aprendizagem de geometria no grupo pesquisado não é satisfatória, considerando que esses estudantes se encontram em série final dessa etapa da Educação Básica. A análise dos dados pode oferecer subsídios para os professores identificarem necessidades dos estudantes para aquisição de novos conhecimentos e, dessa forma, propor atividades adequadas para que os educandos avancem para níveis superiores. Uma sequência de atividades fundamentada teoricamente no modelo proposto por van Hiele é apresentada como alternativa para o ensino de quadriláteros.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino de geometria. Modelo van Hiele. Níveis de compreensão geométrica.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a geometria sempre representou um campo do saber

matemático de grande destaque. Uma das razões da importância da geometria provém do fato de que os conceitos geométricos estão fortemente presentes no cotidiano e o desenvolvimento de competências geométricas é um imperativo imposto pelo avanço tecnológico e científico do mundo contemporâneo (LIMA e CARVALHO, 2010).

Documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2016) enfatizam a importância do conhecimento matemático, o qual "não deve se reduzir à apropriação de um aglomerado de conceitos" (BRASIL, 2016, p. 131), bem como dos conceitos geométricos, pois por meio deles "o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive" (BRASIL, 1997, p. 55).

Apesar da reconhecida importância da geometria para a construção do conhecimento matemático, seu ensino tem sido relegado a um plano secundário e a ênfase recaindo nos aspectos algébricos dos conceitos e propriedades das figuras geométricas. Como conseqüência, observa-se deficiência de conhecimentos geométricos tanto em professores como em estudantes de Educação Básica (CRESCENTI, 2008).

Fonseca et al. (2009, p. 17) consideram que, mesmo havendo "uma crescente preocupação com o ensino de geometria entre pesquisadores em Educação Matemática, especialmente a partir da década de 80, são ainda discretas as mudanças nesse quadro". Ainda que os livros didáticos atuais insiram a geometria alternadamente entre os demais conteúdos, grande parte dos professores opta por ensiná-la ao final do ano letivo, caso reste tempo para isso (COSTA JÚNIOR E SILVA, 2014).

Essa problemática não é exclusiva da educação brasileira e nem é recente. Na década de 70 o casal de matemáticos alemães Van Hiele desenvolveu estudos que buscavam compreender a aquisição e desenvolvimento do pensamento geométrico dos estudantes. Esse estudo resultou na elaboração de um modelo conhecido como modelo Van Hiele. Os pressupostos desse modelo estabelecem que o pensamento geométrico dos estudantes progride em uma sequência de estágios ou níveis em graus crescentes de complexidade.

O casal van Hiele também elaborarou uma proposta didática constituída por cinco fases sequenciais de aprendizado para cada um dos cinco níveis de pensamento. A estrutura do modelo de Van Hiele encontra aplicação tanto na orientação para formação como também na avaliação das habilidades dos estudantes.

O propósito deste trabalho é de apresentar o modelo de Van Hiele, caracterizando seus níveis e fases de aprendizagem a fim de compreender seus fundamentos teóricos e seu potencial para o aprimoramento do processo de ensino e de aprendizagem de conteúdos geométricos.

Apresentamos também os resultados parciais de uma pesquisa realizada com estudantes de uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental de escola pública estadual

em Bom Princípio/RS. O objetivo dessa pesquisa foi de identificar e analisar o nível de pensamento geométrico dos estudantes de série final do Ensino Fundamental, utilizando o teste de Van Hiele adaptado, de modo a avaliar o processo de ensino e de aprendizagem dos conceitos geométricos.

Como complementação do trabalho propomos uma sequência didática fundamentada no modelo Van Hiele para ensino de quadriláteros nos diferentes níveis de pensamento e estruturada nas etapas de aprendizagem.

O MODELO DE APRENDIZAGEM DE VAN HIELE

No campo da Geometria, os matemáticos alemães Dina van Hiele-Geldof e Pierre van Hiele desenvolveram a idéia de construir um modelo de vários níveis de conhecimento geométrico. A proposta desse modelo surgiu a partir de trabalhos de doutoramento desses pesquisadores. O modelo, tal como concebido pelos Van Hiele, abrange cinco níveis de compreensão (1 – 5). Entretanto, na literatura são encontradas diferentes maneiras de enumerar esses níveis (CROWLEY, 1994), sendo a numeração de zero (0) a quatro (4) uma alternativa encontrada. Nesse caso, o nível 0 é equivalente ao nível 1 da escala van Hiele e assim por diante. Apesar de não ser mencionado por van Hiele, certos autores admitem a existência do nível zero, no qual estariam incluídos os estudantes que não demonstrassem entendimento de conceitos da fase de visualização básica. Neste trabalho, entretanto, não será considerada essa classificação e a escala adotada será do nível 0 ao nível 4.

Cada nível apresenta características próprias do processo de pensamento. No nível 0, denominado Visualização Básica, os conceitos geométricos são vistos como objetos próprios e não como integrantes de um corpo maior. O estudante percebe o espaço apenas como algo em torno dele, reconhece figuras por meio de características físicas e não por suas propriedades específicas, ou seja, como entidades totais sem reconhecer seus componentes ou atributos.

A Análise constitui o nível 1 e é a etapa em que os estudantes já são capazes de reconhecer propriedades específicas das figuras e caracterizar as formas por suas propriedades e partes. Reconhecem que as figuras têm partes e as figuras são reconhecidas por suas partes. Entretanto, nesse nível, os estudantes ainda não são capazes de explicar relações entre propriedades, não vêem inter-relações entre figuras e não entendem definições.

No nível 2, desenvolvem-se as abstrações ou deduções informais, ou seja, nesse nível, os estudantes compreendem definições básicas e percebem relações entre propriedades de diferentes figuras. Nesse estágio, são capazes de deduzir propriedades e reconhecer classes de figuras. A inclusão de classes é compreendida e as definições têm significado. Podem seguir provas e argumentos informais de conceitos geométricos, mas não sabem formular essas provas individualmente.

No nível 3, denominado Dedução, os estudantes podem finalmente construir demonstrações através das informações e conhecimentos aprendidos previamente e não apenas memorizá-las. Percebem a possibilidade de desenvolver uma demonstração de mais de uma maneira e são capazes de distinguir uma afirmação e sua recíproca.

O Rigor caracteriza o Nível 4 e nessa etapa os estudantes são capazes de trabalhar em espaços de geometria Euclidiana e não Euclidiana, ou seja, de trabalhar em vários sistemas axiomáticos e a Geometria é vista no plano abstrato. Este nível é o menos desenvolvido nos trabalhos originais e não tem recebido a atenção por parte da maioria dos pesquisadores, provavelmente por que a Geometria desenvolvida na educação básica esteja focada apenas até o nível 3.

Ao usar entrevistas com base em tarefas, Burger & Shaughnessy (1986) caracterizaram os níveis de pensamento dos alunos nos primeiros três níveis de maneira mais completa. De acordo com esses autores, no Nível 0, os estudantes costumam usar propriedades visuais irrelevantes para identificar figuras, comparar, classificar e descrever. Normalmente se referem a protótipos visuais de figuras e são facilmente enganados pela orientação das figuras. Falta-lhes capacidade de pensar em uma variação infinita de um tipo específico de figura (por exemplo, em termos de orientação e forma). As classificações inconsistentes de figuras, por exemplo, uso de propriedades incomuns ou irrelevantes para classificar as figuras. Realizam descrições (definições) incompletas de figuras ao ver condições necessárias (normalmente visuais) como condições suficientes.

No Nível 1, os estudantes realizam uma comparação explícita de figuras com relação às suas propriedades subjacentes. Evitam inclusões de classe entre as diferentes classes de figuras, por exemplo, quadrados e retângulos são considerados disjuntos. A classificação de figuras é feita somente com relação a uma propriedade, por exemplo, propriedades dos lados, enquanto outras propriedades, como simetrias, ângulos e diagonais, são ignoradas. Exibem uma utilização não econômica das propriedades das figuras para descrevê-las (defini-las), em vez de usar apenas as propriedades suficientes. Apresentam rejeição explícita de definições fornecidas por terceiros, por exemplo, um professor ou livro, favorecendo apenas suas próprias definições pessoais. Abordagem empírica no estabelecimento da verdade de uma declaração, por exemplo, o uso de observação e medição com base em diversos rascunhos.

No Nível 2, os estudantes são capazes de formular definições econômicas e corretas para as figuras. Apresentam capacidade de transformar definições incompletas em definições completas e uma aceitação e uso espontâneo de definições para novos conceitos. Há aceitação de diferentes definições equivalentes para o mesmo conceito. Realizam classificação hierárquica de figuras, por exemplo, quadriláteros. São capazes de utilizar o modo explícito da forma lógica “se...então” na formulação e tratamento de conjecturas, além do uso implícito de regras lógicas, como *modus ponens*. Há ainda incerteza e falta de clareza com relação às respectivas funções de axiomas, definições e

provas.

De acordo com estudos realizados, ocorrem saltos em uma curva de aprendizado pois o processo de aprendizagem não é contínuo. Esses saltos são indicadores de níveis. Assim, há propriedades que acompanham esses níveis e, de acordo com van Hiele, cada nível deve ser atingido sequencialmente, isto é, o aluno necessita apropriar-se de um nível para avançar ao próximo. Isso é importante já que cada nível possui sua linguagem e simbologia próprias. Conceitos aprendidos em um nível servirão de base para o próximo e, por isso, o avanço deve ser sequencial.

Determinados conceitos e propriedades podem estar implícitos em um nível e explícitos no próximo. Por outro lado, se o professor estiver ensinando conteúdos de um determinado nível sem que o aluno o tenha atingido, o avanço para o nível seguinte não ocorrerá (SMOLE e DINIZ, 2012).

Nesse contexto, "o método e a organização do curso, assim como o conteúdo e material usados, são importantes áreas de preocupação pedagógica" (CROWLEY, 1994, p. 6). Portanto, as atividades utilizadas em sala de aula devem ser adequadas para cada nível. Para a fase de visualização, os alunos podem criar formas por meio de dobraduras ou recorte em papel, criar cópias de outra forma ou de um objeto comum da sala de aula.

Na fase de análise os alunos podem identificar uma forma através de pistas visuais ou a partir de uma lista de propriedades. Já os alunos que são capazes de deduzir informalmente poderão praticar apresentando uma explicação para o problema para o qual o processo ou a resposta não são óbvios, especialmente em situações em que o pensamento crítico e a resolução de problemas são necessários.

O modelo de van Hiele foi construído para enfrentar as dificuldades apresentadas por alunos em sua aprendizagem em geometria. A hipótese desses pesquisadores era de que a utilização desse modelo seria capaz de favorecer um melhor desempenho escolar desses alunos e considerando que o processo de ensinar adotado pelo professor é o fator que auxilia o aluno a melhorar seu nível de pensamento.

Considerando esses pressupostos, Dina van Hiele elaborou um experimento didático para aumentar o nível de pensamento do aluno e Pierre criou os níveis, envolvendo os pensamentos e princípios que podem auxiliar o aluno a compreender plenamente os conceitos de geometria.

PROPRIEDADES DO MODELO E FASES DE APRENDIZAGEM

O teste proposto por van Hiele oferece a possibilidade de se compreender as especificidades de cada nível de pensamento geométrico. O modelo proposto por esses pesquisadores apresenta algumas propriedades que são especialmente significativas para os educadores, pois servem de parâmetro para a tomada de decisões relativas ao processo de ensinar. As propriedades e características desse modelo, segundo SILVA e CANDIDO

(2014), são as seguintes:

a. Sequencialidade: Para um determinado tema, o estudante deve passar por todos os níveis para que haja compreensão. A passagem de um nível a outro independe da idade. O estudante pode estar em diferentes níveis em assuntos diferentes.

b. Linguagem: É considerada de extrema importância para a compreensão do raciocínio matemático. Em cada nível utiliza-se uma linguagem específica para que os estudantes possam interpretá-la. O uso inadequado da linguagem pode gerar obstáculos à aprendizagem.

c. Localidade dos Níveis: Um estudante pode encontrar-se em diferentes níveis com relação a tópicos diferentes do conteúdo. Uma vez tendo atingido certo nível em algum tópico a progressão a esse nível em outro tópico requer menos esforço e tempo. O nível em que o estudante se encontra depende fundamentalmente da instrução recebida.

d. Continuidade dos Níveis: O estudante avança de um nível a outro de modo gradativo, havendo fase de transição nessa progressão.

Considerando que nesse modelo o progresso atingido pelo estudante ao longo dos diferentes níveis está na dependência da instrução recebida mais do que na sua idade ou maturidade, o método e a organização dos conteúdos são essenciais para que ocorra o avanço das aprendizagens (CROWLEY, 1994). Nessa perspectiva, são propostas cinco fases sequenciais de aprendizado, as quais, segundo van Hiele, favorecem a aquisição de cada um dos níveis. As fases propostas pelos Van Hiele são apresentadas na Figura 1.

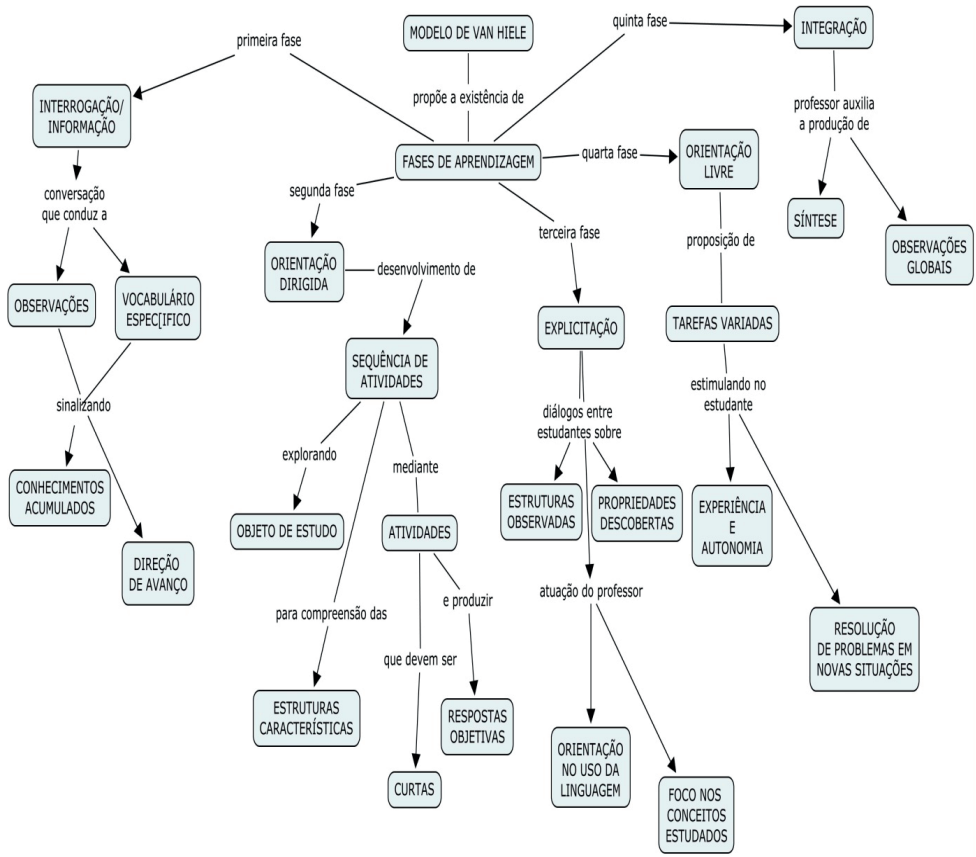


Figura 1 - Mapa conceitual das fases de aprendizagem segundo o modelo Van Hiele, de acordo com CROWLEY (1994).

Fonte: Elaborado pelos autores.

As configurações propostas pelo casal foram que deveria existir uma sinapse entre o aprendizado e o conteúdo especificamente planejado.

O PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa foi realizada em três turmas de 9º ano do Ensino Fundamental e duas turmas de 2º ano do Ensino Médio em escolas públicas estaduais da região do Vale do Caí, Rio Grande do Sul, em um total de 70 alunos participantes.

Considerando as características e limitações deste trabalho, apresentamos a análise e discussão dos dados observados apenas em uma das turmas de 9º ano participantes da pesquisa.

Os vinte e sete estudantes dessa turma são, em sua maioria, de famílias de classe média e de bom nível cultural. Possuem acesso a diferentes fontes de informação e

apenas um está repetindo a série, tendo estudado nas séries anteriores em escola de outro município. Os demais cursaram todas as séries finais do Ensino Fundamental nessa escola.

Na turma foi aplicado o teste de van Hiele com o objetivo de verificar o nível de conhecimento geométrico dos estudantes. O teste utilizado neste trabalho é um modelo simplificado do original proposto pelos van Hiele e consta de 15 questões, das quais 9 são fechadas do tipo múltipla escolha e as demais são abertas. O teste aplicado aos alunos é o mesmo que consta no livro Geometria Segundo a teoria de Van Hiele (NASSER, 1997), publicado pelo Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), resultante de um estudo coordenado pela Dra. em Educação Matemática Lílian Nasser, com o apoio de uma equipe de 13 professores do Projeto Fundão.

As quinze questões que compõem esse teste estão distribuídas em três blocos de categorização dos três primeiros níveis de conhecimento geométrico e estão assim caracterizadas:

Bloco 1: são as questões de 1 a 5, referentes ao nível 0 ou Básico do teste de van Hiele. As questões de 1 a 4 exigiam habilidades: visual (reconhecer figuras), verbal (básico para associar o nome correto a uma figura) e lógica (perceber que existe diferenças e semelhanças entre figuras e compreender a conservação da figura mesmo quando a mesma se apresenta em outras posições). A questão 5 exigia apenas habilidade visual (reconhecer quando duas retas são paralelas através de informações fornecidas pela figura).

Bloco 2: são as questões de 6 a 10, referentes ao nível 1. As questões 6 e 8 demandavam habilidades: visual (assinalar, entre as alternativas apresentadas, apenas as propriedades corretas de cada figura). As questões 7 e 9 exigiam habilidades: visual (observar propriedades de uma figura) e verbal (descrever precisamente várias propriedades da figura apresentada na questão). A questão 10 requeria habilidade lógica (reconhecer que através das propriedades podemos diferenciar figuras) e habilidade gráfica (usar as propriedades para desenhar ou construir figuras).

Bloco 3: são as questões de 11 a 15, referentes ao nível 2. A questão 11 requeria a habilidade visual (reconhecer propriedades comuns em diferentes tipos de figuras). As questões 12 e 13 requeriam habilidade verbal (avaliar as sentenças apresentadas mostrando que há inter-relações entre figuras); A questão exigia a habilidade de lógica (usar propriedade das figuras tendo em vista assim se uma classe de figuras está contida ou não em outra classe).

O teste simplificado averigua o nível de conhecimento para os três primeiros níveis. Essa escolha foi motivada pela constatação de que, de modo geral, o estudo de Geometria nas escolas públicas da região em questão não contempla aspectos considerados nos dois últimos níveis do teste van Hiele. A Tabela 1 apresenta a distribuição das questões das questões em relação aos níveis de pensamento.

Níveis de pensamento geométrico	Número das questões
Nível 0: Visualização	1 – 5
Nível 1: Análise	6 – 10
Nível 2: Dedução informal	11 – 15

Tabela 1 – Distribuição das questões no teste de van Hiele.

Elaborado pelos autores.

Os critérios adotados para a classificação nos níveis consideram que um estudante alcançou determinado nível de conhecimento se tiver respondido corretamente pelo menos três das cinco questões de cada nível do teste.

De acordo com essa classificação para que o estudante seja enquadrado no nível 2, por exemplo, é necessário que ele tenha acertado pelo menos três questões no nível 1 e também pelo menos três das cinco questões referentes ao nível 2. Da mesma forma, caso o estudante acerte ao menos três questões do primeiro nível e três do terceiro, sem atingir a quantidade mínima no segundo, ele seguirá enquadrado no nível 1. Esse critério fundamenta-se no fato de que, de acordo com o modelo de van Hiele, o estudante avança nos níveis de forma sequencial.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Após a aplicação do teste procedeu-se à análise dos dados obtidos. Inicialmente procedemos à análise do conjunto de respostas dadas para cada questão, identificando a quantidade de estudantes que acertaram cada uma delas. Com esse procedimento foi possível estabelecer as questões com maior e menor número de acertos. Nessa análise foi possível reconhecer os aspectos em que os estudantes apresentaram deficiências de compreensão de conceitos geométricos. A Figura 2 apresenta o gráfico do desempenho geral dos estudantes no teste.

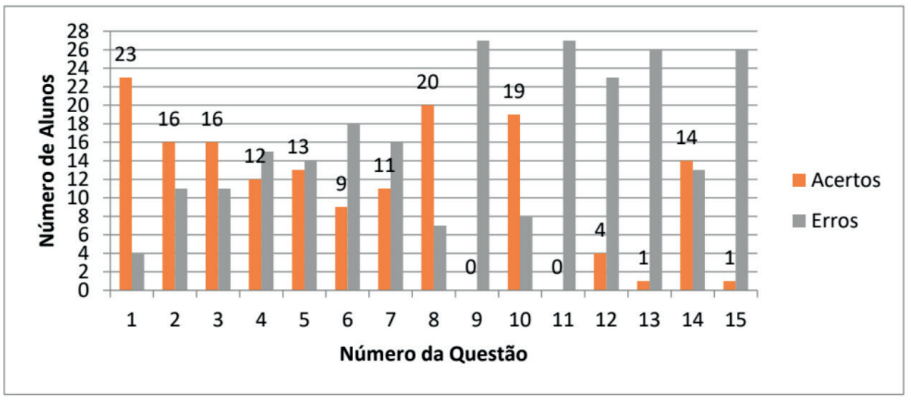


Figura 2 – Gráfico do desempenho dos estudantes: escore por questão do teste

Fonte: Elaborado pelos autores

Os dados apresentados no gráfico da Figura 2 indicam os estudantes em sua maioria identificaram corretamente os triângulos em um conjunto de figuras. A identificação de retângulos e quadriláteros (questões 2 e 3) também foi realizada por mais de aproximadamente 60% da turma.

Na maioria das outras questões do teste o número de respostas erradas superou a quantidade de acertos, indicando baixa compreensão dos conceitos e propriedades de figuras geométricas básicas. Na questão 9 nenhum estudante conseguiu apresentar corretamente três propriedades dos paralelogramos. Na maioria das respostas a característica 'tem quatro lados' foi mencionada, mas sem estabelecer a relação de paralelismo entre lados opostos. Outras respostas indicam falta de discernimento de conceitos, como, por exemplo, citando que há dois 'lados em diagonais' ou, ainda 'lados oblíquos'.

Resultado semelhante ocorreu na questão 11 na qual o estudante deveria identificar os retângulos entre uma série de cinco figuras apresentadas. A análise desse resultado será apresentada adiante.

Duas questões do nível 1 que apresentaram resultados que indicam compreensão adequada de conceitos são as de número 8 (ângulos do triângulo isósceles), com 20 acertos (74% dos estudantes), e a número 10 (desenhar quadrilátero com diagonais diferentes), com 19 acertos (70% dos estudantes). A Tabela 2 apresenta esses dados.

Questões	Nível de conhecimento geométrico (van Hiele)	Número de estudantes que acertaram pelo menos 3 questões
1 – 5	0	17
6 – 10	1	8
11 – 15	2	0
Sem classificação	-	10

Tabela 2 - Distribuição dos estudantes em função do número de acertos no teste.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados apresentados e sua análise indicam que 17 estudantes (63% da turma) se enquadram no nível 0 de conhecimento geométrico. Desses, apenas 8 (aproximadamente 31% da turma) seguiram para o nível 1 e nenhum atingiu o nível 2. Um número expressivo de 10 estudantes (37% da turma), não acertou a quantidade mínima de questões de nenhum dos blocos, não obtendo classificação em algum dos níveis avaliados.

Relativamente ao nível 1, dois estudantes acertaram as cinco questões do bloco, sete acertaram quatro questões e oito com três acertos. Apesar de esse resultado indicar uma quantidade que pode ser considerada boa de estudantes com aquisição completa ou elevada dos conhecimentos geométricos desse nível, é importante destacar que esses estudantes, a princípio, estão com nove anos de escolarização e todos deveriam ser capazes de reconhecer visualmente as figuras elementares.

A análise geral dos resultados para o nível 2 apresenta um quadro mais preocupante pois apenas metade dos estudantes enquadrados no primeiro nível alcançaram os conhecimentos necessários para a classificação no segundo. Dos oito estudantes desse nível, apenas dois acertaram quatro questões do segundo bloco.

Os resultados observados corroboram a afirmação de que a transição do nível 0 para o nível 1,

> envolve a transição de uma figura estática na manipulação de conceitos, para uma mais simbólica de acordo com os conceitos familiares de Bruner (1966). De maneira mais simples, a obtenção do Nível 2 envolve a aquisição da linguagem técnica por meio da qual as propriedades do conceito podem ser descritas. Contudo, a transição do Nível 1 para o Nível 2 envolve mais do que simplesmente a aquisição de linguagem, ela envolve o reconhecimento de algumas novas relações entre conceitos e o refinamento e a renovação de conceitos existentes. (VILLIERS, 2010, p. 401)

Neste trabalho apresentamos uma amostra da pesquisa com a análise de uma questão de cada bloco que compõe o teste.

Na primeira questão do bloco do Nível 0, os estudantes deveriam assinalar, dentre uma lista de figuras, aquelas que fossem triângulos, como mostrado na Figura 3.

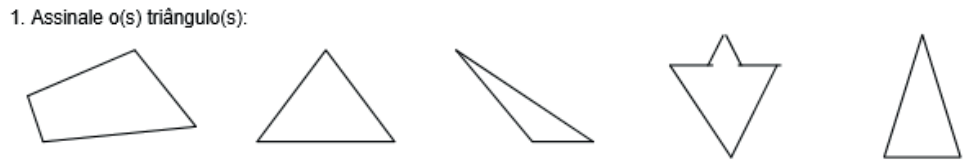


Figura 3 – Questão 1 do teste de van Hiele.

Fonte: Nasser, 1997.

Identificaram corretamente os triângulos dezessete estudantes da turma, demonstrando capacidade de reconhecimento visual de uma figura. Quatro estudantes incluíram a quarta figura nessa categoria. Tal fato sugere que esses estudantes apresentam dificuldade de distinguir as características visuais de uma figura tomando o todo pela parte. Reconhecer semelhanças e diferenças entre formas e "usar essas ideias para separar formas é o objetivo geral para o avanço do nível 1 para o nível 2" (SMOLE e DINIZ, 2012, p. 27).

Dentre as questões referentes ao Nível 1, apresentamos os resultados obtidos na questão 8, cujo enunciado encontra-se indicado na Figura 3.

8. Todo triângulo isósceles têm dois lados iguais. Assinale a afirmativa verdadeira sobre os ângulos do triângulo isósceles:

a) Pelo menos um dos ângulos mede 60°.
b) Um dos ângulos mede 90°.
c) Dois ângulos têm a mesma medida.
d) Todos os três ângulos têm a mesma medida.
e) Nenhuma das afirmativas é verdadeira.

Figura 3 – Questão número 8 do teste de van Hiele.

Fonte: Nasser, 1997.

Vinte estudantes acertaram essa questão, fato que indica uma boa compreensão do conceito de triângulo isósceles. Quatro estudantes além de marcarem a opção 'c', correta, ainda assinalaram a opção 'a' possivelmente confundindo as propriedades desse triângulo com o equilátero relativamente à medida dos ângulos dessas figuras. Dois estudantes marcaram a opção 'b', o que demonstra a associação incorreta com o triângulo retângulo.

A questão 11, que inicia o bloco do Nível 2 apresentou resultados que surpreenderam pelo fato de nenhum estudante ter acertado integralmente a identificação das figuras apresentadas. Seu enunciado é apresentado na Figura 4.

11. Assinale a(s) figura(s) que pode(m) ser considerada(s) retângulos:

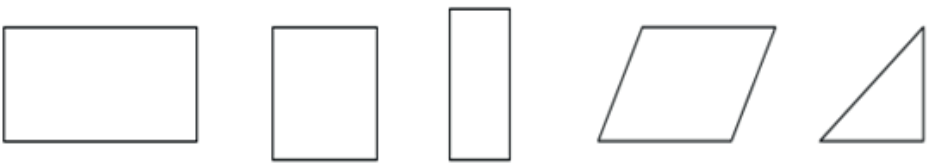


Figura 4 – Questão 11 do teste de van Hiele.

Fonte: Nasser, 1997.

Quatorze estudantes marcaram a primeira e a terceira figura devido a uma provável associação da forma retangular com a suas representações mais comuns. Doze participantes do teste também marcaram a quarta figura como sendo retangular, evidenciando desconhecimento das propriedades dos retângulos. Nenhum dos estudantes associou o quadrado da segunda figura como sendo pertencente a esse grupo. Um estudante não respondeu essa questão.

PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES COM BASE NO MODELO

As constatações e considerações apresentadas motivaram a proposta de um conjunto de atividades que favoreçam a aprendizagem e o desenvolvimento do pensamento geométrico dos estudantes, auxiliando-os a alcançar níveis mais elevados na compreensão

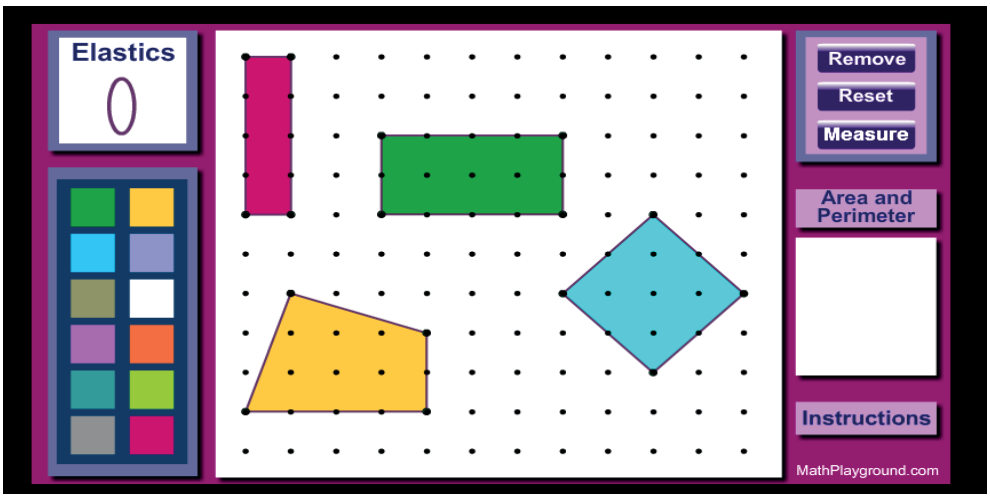
da Geometria. As atividades integraram uma oficina apresentada no VII Congresso Internacional de Ensino de Matemática, que ocorreu em 2017, na ULBRA da cidade de Canoas/RS.

As atividades apresentadas nessa oficina foram elaboradas tendo por base os resultados da aplicação do teste e da identificação das dificuldades apresentadas pelos estudantes. Considerando que nenhum estudante respondeu corretamente as questões 9 e 11 do teste, apresentamos neste trabalho as atividades sugeridas sobre o tema relativo aos quadriláteros para o desenvolvimento do pensamento geométrico para o nível 2 (Dedução Informal). Procuramos incluir atividades que utilizam recursos digitais, pois a utilização desses instrumentos vem ao encontro das indicações presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997). Segundo os PCN (BRASIL, 1997), a utilização de *softwares* com fins educativos favorece a criação de novas formas de pensar e agir.

ATIVIDADES

Fase 1: Interrogação / Informação – Essas atividades têm um duplo objetivo: o professor identificar os conhecimentos prévios dos estudantes e estes poderem perceber a direção para a qual os estudos avançarão.

a. Utilizando o Geoplano Virtual (http://www.mathplayground.com/geoboard.html) os estudantes inicialmente exploram o recurso criando formas diversas. Depois, o professor solicita que construam diferentes quadriláteros.



b. A partir dessas construções são realizadas observações, introdução de vocabulário específico do nível e levantamento de questões tais como:

- Quais dos quadriláteros construídos têm um nome específico?

- Escolha duas figuras dentre o conjunto construído e identifique semelhanças e diferenças entre elas.

- Um quadrado poderia ser um losango? Por quê?

- Um retângulo poderia ser um paralelogramo? Por quê?

Fase 2: Orientação dirigida – Os estudantes exploram o tópico de estudo por meio dos materiais que o professor organiza e ordena sequencialmente, revelando gradualmente as estruturas características desse nível.

a. Inicialmente os estudantes, em pequenos grupos (duplas ou trios) trocam ideias entre si e completam uma tabela listando as propriedades mínimas que definem os quadriláteros notáveis.

Propriedades mínimas de uma figura são aquelas suficientes e necessárias para defini-la.

Quadriláteros	**Propriedades mínimas**
Paralelogramo	
Retângulo	
Quadrado	
Losango	
Trapézio	

b) No Geogebra construa um quadrilátero a partir de 4 pontos ligados por 4 segmentos. A figura construída é algum dos quadriláteros notáveis?

- Em caso afirmativo, identifique a forma nomeando-a. Quais as propriedades que você identifica nessa figura (considere lados, ângulos e diagonais)? Se necessário, construa as diagonais e utilize o recurso *medir segmento* e *medir ângulo* na barra de ferramentas do Geogebra. Acrescente essas informações à lista elaborada no item "a".

- Em caso negativo, utilize o recurso *mover* e transforme a figura inicial em algum dos quadriláteros notáveis e responda as questões propostas no item anterior.

c. Utilizando o Geogebra, construa um paralelogramo qualquer unindo pontos por meio de segmentos. Usando a ferramenta *mover* e:

- Transforme o paralelogramo em um retângulo. Quais propriedades do paralelogramo serão modificadas?

- Transforme o retângulo em um quadrado. Quais propriedades do retângulo serão modificadas?

Observação: Considere as transformações relativas aos lados, ângulos e diagonais.

Fase 3: Explicitação – A partir das experiências geradas nas atividades anteriores

os estudantes expressam suas descobertas. O professor orienta no sentido do uso da linguagem precisa e adequada. Os estudantes, nessa fase discutem entre si e apresentam ao grande grupo as figuras e propriedades observadas/descobertas nas atividades realizadas anteriormente.

Fase 4: Orientação livre – Apresentação de atividades em nível de complexidade maior (com vários passos ou que podem ser concluídas de maneiras diversas ou, ainda, com final aberto).

a. No Geoplano construir figuras a partir de suas diagonais com as seguintes características:

- diagonais congruentes, perpendiculares entre si e que se interceptam nos seus pontos médios.
- diagonais congruentes, não perpendiculares entre si e que se interceptam em seus pontos médios.
- diagonais com medidas diferentes, perpendiculares entre si e se interceptam nos seus pontos médios.
- diagonais com medidas diferentes, não perpendiculares entre si e se interceptam em seus pontos médios.

Quais foram os quadriláteros obtidos em cada uma dessas construções?

b. Dobre uma folha de papel ao meio e depois novamente ao meio. Cortando o canto formado pelas dobras, conforme a figura abaixo, que tipo de figura surgirá? Como são os ângulos no ponto de intersecção das diagonais? O ponto de intersecção está em que ponto das diagonais? Por que a área do losango é dada pelo semi-produto de suas diagonais?

Fase 5: Integração - Os alunos reveem e sumarizam o que aprenderam com o objetivo de formar uma visão geral da nova rede de objetos e relações. O professor pode auxiliar nessa síntese "fornecendo apanhados globais" do que os alunos aprenderam. É importante que esses sumários não apresentem nada de novo.

- Organizar um cartaz (ou um texto ilustrado ou uma pequena apresenta em *Power point*) apresentando as propriedades de algum dos quadriláteros descobertas durante a realização das atividades anteriormente propostas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas realizadas pelo casal van Hiele trouxeram uma contribuição importante para a compreensão sobre a aprendizagem de geometria. A par desses conhecimentos o professor pode elaborar estratégias didáticas que efetivamente contribuem para o desenvolvimento do pensamento geométrico de seus estudantes, auxiliando-os a avançar

para níveis mais avançados dessa escala.

A pesquisa realizada sinalizou a existência de dificuldades e deficiências na aprendizagem dos conceitos geométricos básicos por grande parte dos estudantes da turma avaliada. Os dados, ainda que parciais, indicaram que uma parcela significativa desses estudantes sequer domina os conceitos mais elementares à nível de identificação de formas. E relativamente poucos chegam a operar no nível 2 da escala van Hiele, demonstrando pouca familiaridade com os temas de geometria dessa etapa da escolaridade e dificuldades em estabelecer relações entre as propriedades dos objetos matemáticos.

Subjacente à pesquisa teórica e à investigação realizada com os estudantes foi possível identificar possíveis obstáculos à aprendizagem eficiente dos conteúdos e o desenvolvimento do pensamento geométrico. Diálogos estabelecidos com professores da área corroboram estudos realizados (COSTA JÚNIOR e SILVA, 2014), confirmando que muitos educadores não se sentem 'confortáveis' em ensinar geometria devido à formação acadêmica que tiveram com ênfase maior nos aspectos algébricos nas disciplinas da licenciatura. Esse fato acaba refletindo no enfoque que o professor dá no desenvolvimento dos conteúdos em aula, privilegiando demonstrações e propriedades em seus aspectos algébricos.

Espera-se que com este estudo os professores percebam a importância de fundamentar teoricamente sua prática educativa, desenvolvam atividades motivadoras para os estudantes e possam refletir sobre maneiras mais eficientes de ensinar.

A precisão do modelo para avaliar a compreensão geométrica dos estudantes, como afirma Crowley (1994) foi fundamentada por inúmeras pesquisas. O que se torna necessário, ainda, é o aprimoramento das fases de aprendizagem e o desenvolvimento de materiais com base no modelo de van Hiele. Nesse sentido, espera-se que as atividades elaboradas para aplicação da teoria em situações de aprendizagem na sala de aula contribuam para a melhoria da qualidade das aprendizagens dos estudantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2016.

COSTA JÚNIOR, J. R.; SILVA, J. B. R da. **A geometria pela ótica de van Hiele: uma análise do nível de desenvolvimento do pensamento geométrico de alunos de um curso de licenciatura em matemática**. VIII EPBEM. Campina Grande, 2014.

CRESCENTI, E. P. A formação inicial do professor de matemática: aprendizagem da geometria e atuação docente. **Praxis Educativa**. Ponta Grossa,PR, v. 3, n, 1, p. 81 – 94, 2008.

CROWLEY, M. L. O modelo van Hiele de desenvolvimento do pensamento geométrico. Em: LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. **Aprendendo e ensinando geometria**. São Paulo: Atual, 1994. p. 01-19.

FONSECA, M. da C. F. R.; LOPES, M. da P.; BARBOSA, M. das G. G.; GOMES, M. L. M.; DAYRELL, M. M. M. S. S. **O ensino da geometria no ensino fundamental:** três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

LIMA, P. F.; CARVALHO, J. B. P. F. de. Geometria. **Matemática: Ensino Fundamental**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

NASSER, L. SANT'ANNA, N.F.P (coordenadoras). Geometria segundo a teoria de Van Hiele. Instituto de matemática – UFRJ. Projeto Fundão. Rio de Janeiro, 1997.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Materiais manipulativos para o ensino de figuras planas**. São Paulo: Edições Mathema, 2012.

VILLIERS, M. de. Algumas reflexões sobre a teoria de van Hiele. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v. 12, n. 3, p. 400-431, 2010.

AS DIFICULDADES NO PROCESSO DE INCLUSÃO EDUCACIONAL: UMA VISÃO DOCENTE

Data de submissão: 05/07/2023 *Data de aceite: 01/08/2023*

Maria Emília Lima da Silva
Especialista em Gestão Administração e Supervisão Escolar. Atua como Coordenadora na EMEIF São Miguel e como Professora na - EMEIF América Mirando Torres.
http://lattes.cnpq.br/8446853228930161

Meirilene Magalhães de Oliveira
Especialista em Docência do Ensino Superior. Atualmente é coordenadora do 1 ao 9 ano da Escola Municipal Dalgiza Sousa Athaide e professora da Escola Municipal Dalgiza Sousa Athaide.
http://lattes.cnpq.br/7268877700753434

Rita Maria Oliveira Feitosa
Especialização em Atendimento Educacional. Atualmente é Professora do ensino fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Germano Melo
http://lattes.cnpq.br/8873713124659408

Elivaldo Serrão Custódio
Pós-Doutor em Educação pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá-Brasil. Doutor em Teologia (Religião e Educação) pela Faculdades EST – São Leopoldo/RS/Brasil. Professor Substituto pela Universidade Estadual do Amapá (UEAP), Macapá-Brasil.
http://lattes.cnpq.br/8819683729192070

RESUMO: O estudo apresenta um contexto de certa forma, disforme diante das necessidades encontradas no sistema de desenvolvimento ao atendimento aos estudantes com necessidades especiais. Nota-se que a cada ano se avolumam estatísticas de reprovações ou desistências de estudantes com tais necessidades, porém, por outra visão profissional o motivo desencadeia diversos fatores como: o sistema não atende as necessidades dos docentes, faltam formações continuadas, local adequado, bem como a verdadeira inclusão na prática. São argumentos verídicos diante de uma realidade muito presente, dificuldades que desafiam docentes e estudantes todos os dias. Diante desse contexto objetiva-se analisar as dificuldades enfrentadas por docentes na inclusão de estudantes com necessidades especiais em turmas regulares e a formação continuada para esse atendimento. Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória de cunho bibliográfico. Os dados revelam ausência de espaço adequado para que os docentes possam atender os diversos graus de déficits de aprendizagem. Além disso, falta de formação continuada, assim como desconhecimento por parte de alguns profissionais das necessidades que o

estudante apresenta e enfrenta no processo de ensino e aprendizagem.
PALAVRAS-CHAVE: Formação docente. Prática pedagógica. Dificuldades. Inclusão.

DIFFICULTIES IN THE EDUCATIONAL INCLUSION PROCESS: A TEACHER'S VIEWPOINT

ABSTRACT: The study presents a context that is somewhat misshapen in view of the needs found in the development system for students with special needs. It is noted that each year, statistics of students with such needs increase in number of failures or dropouts, however, from another professional point of view, the reason triggers several factors such as: the system does not meet the needs of teachers, there is a lack of continuing education, adequate location, as well as as true inclusion in practice. They are true arguments in the face of a very present reality, difficulties that challenge teachers and students every day. Given this context, the objective is to analyze the difficulties faced by teachers in the inclusion of students with special needs in regular classes and the continuing education for this service. This is an exploratory qualitative bibliographic research. The data reveal a lack of adequate space for teachers to attend to the different degrees of learning deficits. In addition, lack of continuing education, as well as ignorance on the part of some professionals of the needs that the student presents and faces in the teaching and learning process.
KEYWORDS: Teacher training. Pedagogical practice. Difficulties. Inclusion.

INTRODUÇÃO

Este trabalho almeja analisar as dificuldades no processo de inclusão educacional na visão docente, como também procedimentos que passam por evolução que vem incidindo no mundo hodierno. É evidente que uma conflagração em educação exclusiva se torne de fato uma busca constante, pois é razão de permanência requerendo uma necessita de métodos didáticos pedagógicos bem como seus procedimentos de modo que permaneçam claros e explícitos nos documentos legais e nas práxis escolares.

Por meio do contexto global é notório com muita frequência, os debates sobre propostas inclusivas que abordam o desempenho social da escola na ascensão e na segurança de direitos de diferentes pessoas vistos como excluídos. Em 1994, houve a Conferência Mundial relevante as Necessidades Educacionais Especiais, neste período foi anunciada a Declaração de Salamanca, a respeito de princípios, políticas e práticas com objetivo de incluir pessoas de todas as idades que demonstravam necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino.

Por esse intermédio, é percebido que a inclusão escolar granjeia um amparo dentro da edificação de um novo olhar emergindo esperanças em busca de uma sociedade inclusiva tornando-se fundamental para a concretização e incremento da democracia, evidenciando a real função da educação inclusiva, sendo parte complementar e indispensável na formação humana.

Percebemos que a inclusão só é possível quando nos propomos a conhecer o

próximo, suas limitações, especialidades e condições. Para esse alcance, é preciso respeitar as habilidades, limites e alternativas. Mas, o cotidiano educacional nos remete outra visão, a distorção das leis é nítida em muitas escolas, comprova outro entendimento, pois a inclusão de crianças/estudantes com deficiência tem erguido um amplo desafio para os docentes, estes convivem todos os dias com as dificuldades por motivo de não ser amparado com formações em sua árdua profissão.

Diante do cenário que discorre o estudo, propõe-se a perguntar, na sua visão as práticas desenvolvidas por docentes são verdadeiramente a inclusão total e incondicional de crianças/estudantes? Que perspectivas inclusivas balizam suas práticas pedagógicas? Quais as maiores dificuldades encontradas ao exercer uma turma com estudantes com necessidades especiais?

PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa qualitativa exploratória de cunho e bibliográfica. Para Minayo (1993) esse tipo de pesquisa é, comumente, aplicado a estudos das áreas de relações sociais para verificar representações, crenças e analises a cerca de um público alvo, e quantitativo, pois há uma necessidade temática pela construção de dados diante da perspectiva explorada (GATTI, 2012).

Podendo ser considerado descritivo e bibliográfico, Gil (2010), apresenta uma descrição de acontecimentos e particularidades em definida área de conhecimento, considerando e apostilando informações a partir da análise de recursos científicos publicados, envolvendo: revistas, livros e anais de congressos, artigos e trabalho de conclusão de cursos.

A CONSTITUIÇÃO FEDERAL E O DIREITO DE TODOS À EDUCAÇÃO

Durante muito tempo existe a necessidade de se incluir cidadãos aos seus direitos constitucionais, mas foi em 1988 que a Constituição Federal prevê no artigo 205 e 208 o direito de todos à educação, um conceito que visa um atendimento Educacional Especializado, do mesmo modo, a compreensão nos espaços escolares, baseada na prudência à dessemelhança, ordenando modificações em instituições escolares, embasado na Política Nacional de Educação Especial do ponto de vista da Educação Inclusiva protegida na finalidade “o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino para promover respostas às necessidades educacionais garantindo”: -Transversalidade da educação especial a partir dos primeiros anos de vida até a educação superior; -Atendimento Educacional Especializado; -Ininterrupção da escolarização ao nível mais superiores do ensino; -Desenvolvimento de

docentes para o atendimento educacional especializado; -Acompanhamento da genealogia e da comunidade escolar.

A Lei Brasileira que assegura a Inclusão da Pessoa com Deficiência, Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015, intitulada também por "Estatuto da Pessoa com Deficiência afirma em seu Art., 1º. "A promoção em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando sua inclusão social e cidadania".

As lutas por inclusão educacional vêm percorrendo caminhos difíceis e tortuosos, dificuldades constantes se agarram em um processo infindável, tais dificuldades são encontradas facilmente em nossas escolas com crianças/estudantes portadoras de necessidades especiais e inclusiva, são conjunturas que por meio do descaso vem diminuindo possibilidades junto ao desenvolvimento do ensino aprendizagem, inutilizando o relacionamento do ser humano e a sociedade.

A inclusão educacional desde o início das lutas do seu processo, vem passando por constantes dificuldades, mas fluentemente encontradas em sala de aula com crianças/estudantes com necessidades especiais e inclusiva, são circunstâncias que de uma forma ou outra tiram as possibilidades do desenvolvimento do ensino aprendizagem no que tange precisões essenciais diante da indispensável inclusão social.

ESCOLA, INCLUSÃO E ESTUDANTE COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

A educação inclusiva parte do título de que o estudante com Dificuldades de Aprendizagem é visto como um grande desafio para o docente, mas é papel da escola adequar-se às necessidades do estudante, deve ainda se organizar para acolher e atender de fodo que proporcione o desenvolvimento. São estudantes que compõe a categoria dos portadores de necessidades educacionais, recebendo o nome de estudantes da inclusão.

Diane do exposto, auferiram os estudantes como um forte direcionamento chamando-os de incluídos. Esses estudantes possuem direitos igualitários, portanto devem ser aceitos de forma normal por todos que irão fazer parte do seu ciclo de vida não podem jamais, receber tratamentos diferenciados, os equívocos inconvenientes não devem existir.

Há uma visão distorcida de que a escola, ao acolher crianças/estudantes com necessidades especiais, seria obrigada a respeitar a cadência especificamente de cada estudante, quanto a situação condição social, cultural e econômica, sem interferir de fato, a possibilidade de uma aprendizagem significativa, de modo a gerar um percurso que transforme os anseios em um novo aprendizado.

Reflete-se nos aspectos didáticos - pedagógicos propriamente ditos, por meio destes a mais eficaz forma de intervir para que o enfrentamento sucinto entre estudante e docente não seja negligenciado. Mas que o aprendizado venha completar ambos, o docente com

experiência para fornecer e o estudante para receber e entender, o comprometimento entre as partes fortalecerá os laços educacionais.

Diante disso, ressalta-se a relação educacional, pois, ante do método que se aplica a educação para portadores de necessidades especiais, assume também as Dificuldades de Aprendizagem, além de atuar com os alunos com deficiência, necessitando de estruturações.

> A educação inclusiva necessita da estruturação de novos padrões que não se baseiem numa homogeneização do ensino, mas busque apoiar todos no sistema educacional de qualidade, de modo a possibilitar o redescobrimento do potencial de sujeitos com algum tipo de Necessidades Educacionais Específicas - NEE (CUNHA, 2020, p. 21).

Esses sujeitos enfrentam ardilosos momentos ao se deparar com a realidade estampada nessa história. Passam por repercussões indesejáveis não se conhece medição ou procedimento avaliativo que possa diagnosticar ou identificar de forma objetiva um aluno com Dificuldades de Aprendizagem, como problemas de leitura ou escrita que não consegue desenvolver.

Por meio desses desencontros há estudantes que portam dificuldades através de situações relacionadas a uma percepção referente ao tradicionalismo, incapaz de considerar a ação pedagógica para o desenvolvimento no sentido de proporcionar condições para o desenvolvimento do estudante.

> Dificuldade de aprendizagem é um termo geral que se refere a um grupo heterogêneo de transtornos manifestados por dificuldades significativas na aquisição e uso da escuta, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Estes transtornos são intrínsecos ao indivíduo, supondo-se que são devido à disfunção do sistema nervoso central, e podem ocorrer ao longo do ciclo vital. Podem existir junto com as dificuldades de aprendizagem, problemas nas condutas de auto regulação, percepção social e interação social, mas não constituem por si próprias, uma dificuldade de aprendizado. Ainda que as dificuldades de aprendizado possam ocorrer concomitantemente com outras condições incapacitantes como, por exemplo, transtornos emocionais graves ou com influências extrínsecas (tais como as diferenças culturais, instrução inapropriada ou insuficiente), não são o resultado dessas condições ou influências (SMITH, 2012, p. 123).

Por esse motivo, é essencial olhar com mais carinho a forma como está se aplicando o processo avaliativo desses estudantes. É notório que a avaliação só poderá ser detalhada por meio do intermédio interdisciplinar, assim terá noção do grau de aprendizagem, capaz de coletar dados sobre as dificuldades do estudante no que dedilha o processo cognitivo aos díspares conteúdos, quanto às exterioridades, emocionais, sociais, familiares e educacionais, nesse caminho será possível, de fato, um planejamento estratégico pedagogicamente capaz de promover o desenvolvimento.

A escola cognominada “inclusiva”, atende crianças/estudantes com Dificuldade de Aprendizagem adota um andamento escolar fora da possibilidade de ampliar sua plenitude,

fator necessário ao seu cotidiano e convívio social. O sistema educacional se encarrega de arcar com as limitações ainda tradicionais tampouco reconhecida para uma necessidade muito expressiva, muito abaixo revelada e enfrentadas nesse contexto de carência.

Desse modo tais estudantes são recebidos de costume apática pelo sistema educacional e por docentes, o sistema se priva da preocupação em sala de aula e em entender os fatores que causaram a essas dificuldades, deixando à quem a responsabilidade de organizar um currículo adaptado que possa atender às precisões educacionais dos estudantes.

A instituição escolar sozinha, não pode se responsabilizar por esta situação, diante disso não revê seus princípios, não inova suas práticas. Por conseguinte, não realiza processo avaliativo diferençado e, consequentemente, não visa um planejamento viável que reverenciem a maneira e as naipes de aprendizagem do estudante.

Fazendo uma reflexão da significação a importância da consideração de necessidades educacionais especiais, entende-se que, o esclarecimento que segundo foi decidida, não obteve, de fato, uma relevância ao desarticular o foco do problema do estudante, direcionando para áreas educacionais exclusivas e apropriadas estabelecidas para o desenvolvimento do ensino aprendizagem. É notório que existiu um desvirtuamento desse objetivo, o que a lei rege não se aplica nas diversas realidades das pessoas portadoras de deficiências. A demonstração vem enfatizando as qualidades ou necessidades pessoais que podem intervir na escolarização do estudante, consentiu aos sistemas educacionais transferir o enfoque para os agentes externos que provocam a qualidade da não aprendizagem.

Por meio das situações limitadoras se sublinha e culpabiliza o meio social de onde as crianças/estudantes residem, ainda são vistas como ocasionadoras dos problemas de aprendizagem, o sistema se isenta de todos os meios, transferindo as responsabilidades a instituição educacional, pelo fracasso escolar dos estudantes que são portadores de quaisquer deficiências, é possível empreender uma retomada da constituição do sujeito, do mal-entendido educativo (LAJONQUIÈRE, 2019). O mal-entendido educativo, para o autor, ocorre quando há bloqueios no trabalho primordial da educação.

O primeiro passo deveria ser a abordagem da exclusão social e econômica, assim se entenderia como encaminhar a problemática em sala de aula. Em 1990, os estudantes portadores de deficiência eram devidamente afastados do sistema regular de ensino. Neste período se descobriu que a própria escola empregava sua forma de mecanismo de exclusão com qualquer sujeito que não se enquadrassem no exemplo de estudante idealizado.

Por meio dessas exclusões surgiram diversas indagações como: para qual cidadão a escola pública presta serviço? A escola pode negar o ensino aos deficientes? Entre outras indagações. Diante desse ponto de vista, duas reflexões precisam ser feitas: – O estudante que não apresenta rendimento escolar porque vive em condições de extrema pobreza, pois suas limitações provocam ordem emocional, linguística ou até intelectiva, deve ser avaliado, como um estudante com necessidades educacionais especiais e necessita de instrumentos

e recursos pedagógicos diferentes para o desenvolvimento de sua aprendizagem.

A questão social, econômica e emocional são condições de vida que todos sem distinção dependem adequadamente para, de fato, ter as mesmas possibilidades de aprender. Não se aplica aqui a desqualificação do ensino que garante a oportunidade a todos de forma igualitária. Mas é fato que a exclusão acontece excessivamente em todos os setores sociais.

Geralmente apontamos as problemáticas da aprendizagem decorrente da inaptidão do setor escolar, sua forma de lidar com as diversas situações encontradas por seu alunado, sua continuação de trabalho ainda no tradicionalismo e homogeneizador, impondo um aprendizado de forma classificatória das classes populares, nesse ponto de vista, a dificuldade não é de aprendizagem, mas se aplica a "ensinagem", necessitando uma revisão do sistema educacional, direcionando um olhar reflexivo de modo que garanta a veracidade da lei os direitos, e assim mude sua concepções de ensino e de aprendizagem.

A aprendizagem não é um currículo aplicado a modalidade de ensino, mas sim um processo longo que depende de organização sistêmico, pedagógico exercido por profissionais em formação continuada e estudantes carentes do saber aprender, o aprendizado é ainda a junção de um trabalho cientifico aplicado a uma pratica em vivência.

> Para que haja de fato uma educação inclusiva é imprescindível que os professores busquem capacitação, aperfeiçoamento e formação continuada, a fim de proceder à mediação ao receber alunos com necessidades educacionais especiais. [...] "cabe aos professores procurar novas posturas e habilidades que permitam compreender e intervir nas diferentes situações com que se deparam (OLIVEIRA; ARAÚJO; SILVA 2019, p. 02).

Assim o consentimento irrestrito do docente em relação ao aprendiz incide numa atitude de concordância integral à pessoa com necessidades especiais, respeitando sua singularidade, pois deposita confiança no que acolhe.

Dificuldades de aprendizagem na visão docente

O docente é um profissional responsabilizado por inúmeras problemáticas, e muitas não desrespeito ao seu repertorio, apesar da gravidade da situação do ensino, no Brasil, as razões e elevação da estatística precisa de estudantes com Dificuldades de Aprendizagem e necessidades especiais, em pleno 2021 ainda são ignorados. Isso decorre do desinteresse quanto à elegibilidade que se opõe a identificar tamanha estatística.

Falta interesse da parte de todos os caminhos que podem fazer essa contagem, principalmente a preocupação do sistema de ensino, este possui possibilidades para realizar uma diagnose com minuciosos detalhes sobre as condições psicológicas, orgânicas, sociais, intelectuais e econômicas dos estudantes, são situações incertas que muito se passam por achismo, os reais esclarecimentos não chegam a uma conclusão devido à falta de informação respeitosa com esses estudantes.

O que se tem informado é sobre uma extensa quantidade de estudantes nas instituições brasileiras apresentam defasagem escolar, resumem-se em um pequeno conceito de que há uma característica banal de uma multidão sem sucesso escolar que não aprendem os conteúdos básicos para o ano de acordo com a sua faixa etária. Nem sempre são deficientes mentais, visuais, físicos entre outros.

Por falta de esclarecimento sistêmicos e educacionais, muitos são direcionados a sala de recursos para deficientes mentais, ou ainda para fluxogramas ditos compensatórios no período adverso ao da sala de aula, assim como salas especializadas com profissionais aptos a atender estudantes com Dificuldades de aprendizagem e educação inclusiva. Todos têm seus direitos assegurados.

> Logo, a educação inclusiva edifica-se sobre cinco princípios norteadores, quais sejam: (I) toda pessoa tem o direito de acesso à educação de qualidade, (II) toda pessoa aprende, (III) o processo de aprendizagem de cada sujeito é singular, (IV) o convívio no ambiente escolar comum beneficia a todos, e (V) a educação inclusiva diz respeito a todos (DINIZ, 2020, p. 65).

Diante do exposto, entende-se que é possível constatar que a Dificuldade de Aprendizagem é um fenômeno assaz abstruso que compreende uma diversidade de conceitos, critérios e teorias. É complexo, mas é notório a ausência de uma teoria consistente e coerente que se baseie em pesquisas científicas para explicar a anfibologia e a falta de legalidade e fidedignidade que defina as Dificuldades de Aprendizagem. Por conseguinte, o que mais se utiliza para o atendimento aos estudantes com necessidades especiais podem-se afirmar claramente como ineficientes.

É relevante advertir sobre a assimilação das dificuldades no Aprendizagem escolar, são critérios discricionários baseados em documentos médicos ou avaliações feitas por díspares disciplinas abordadas de modo não interdisciplinar. É um processo elaborado por meio de metodologia pedagógica, momentos em critérios clínicos, neurológicos, psicológicos, emocionais, motores e sociais.

Todos os recursos detectores devem ser valorizados, analisados isoladamente para que as decorrências distinguem as adulterações afim de convertem em uma proposta onde o ensino seja para uma (re)educação de modo que atenda as dificuldades do estudante. Isso é decorrente de uma má identificação científica que ampare estudantes com Dificuldades de Aprendizagem.

Por meio desse contexto incerto, surge a ideia de transformar a maneira de se qualificar estudantes direcionando-os ao atendimento da educação especial. Pesquisas constata que há uma grande estatística de estudantes com Dificuldades de Aprendizagem que deveriam lhes proporcionar benefícios educacionais especializado, foram recusados dos serviços da educação, sobre esse aspecto a autora afirma que:

> Todas as crianças são capazes de aprender: esse processo é individual e o professor deve estar atento para as necessidades dos alunos. Crianças com deficiência visual e auditiva desenvolvem a linguagem e pensamento

> conceitual. Alunos com deficiência mental podem enfrentar mais dificuldade no processo de alfabetização, mas são capazes de desenvolver oralidade e reconhecer sinais gráficos. É importante valorizar a diversidade e estimular as crianças a apresentar seu melhor desempenho, sem fazer uso de um único nivelador. A avaliação deve ser feita em relação ao avanço do próprio aluno, sem usar critérios comparativos (YOSHIDA, 2018, p. 10).

Por esse viés, tem-se uma visão de deficiência e dificuldade muito determinista, centrada no sujeito, por isso são vistos como causadores dos problemas de sua própria aprendizagem. A cada tempo se inovam temas e se realizam pesquisas para substitui a nomenclatura sugestiva às categorias de deficiência ou inadequação social e no campo educacional pela expressão referente as necessidades educacionais especiais.

Almejar-se com essa modificação dissociar a problemática da dificuldade de aprendizagem com à compleição da deficiência, pois os estudantes que expõem distúrbios de aprendizagem não se caracterizam uma deficiência mental, física, múltipla ou sensorial. Todavia, esses são grupos com necessidades educacionais especiais que dependem dos recursos educacionais para desenvolver suas habilidades.

São questões que necessitam de mudanças que enfatizem a realidade do estudante com necessidades especiais de forma que seja incluso na proposta educativa da escola, sem recusar a qualidade de convivência do estudante. Pois a deficiência é visada como um motivo de (des)aprendizagem de modo isolado do cidadão, que pouco coopera para o seu desempenho.

A sala de aula e suas dificuldades

Durante a pesquisa é notório que há uma extensa quantidade de docentes assumindo salas de aula com crianças/estudantes portadores de necessidades especiais, estes profissionais encontram-se estagnados no que tange as formações, no momento, mas necessário de sua carreira pararam, muitos por falta de incentivo, outros por não ter condições financeiras, de certo as formações continuadas não amparam esses profissionais, por falta de visão do sistema, falta de respeito com docentes e estudantes.

Desse modo, podemos entender que as lacunas do desenvolvimento profissional exibi uma problemática a partir do momento que os docentes apontam diversas dificuldades encontradas no cotidiano escolar ao se referir aos alunos especiais e que tem deficiência intelectual. São fatos que apontar, a necessidade de formação exibidas nas dificuldades encontradas envolvendo inclusão.

Atender as perspectivas, trabalhar a motivação, ser participativo, alcançar as finalidades objetivadas, realizar atividades envolventes, ser assegurado legalmente, efetivar tarefas onde a consequência final seja o aprendizado, é sonhar acordado nesse momento. Pois quando precisamos atender estudantes com necessidades especiais os desafios aumentam.

Diante das ansiedades constantes despontam que os docentes admitem para si as responsabilidades por desenvolver habilidades e resolver problemas de estudantes com necessidades espaciais, sem cogitar se esse é um problema individual ou a responsabilidade cabe a outros, os quais se esquivam atrás da aparência do problema. A situação se agravou nos últimos anos devido o ensino remoto.

> Há consenso entre especialistas que o ensino remoto não substitui o presencial, mas, ao menos, contribui para minimizar os danos causados pela suspensão das aulas. Para o diretor de políticas públicas do Todos Pela Educação, Olavo Nogueira Filho, o afastamento do ambiente escolar deixará sequelas que precisam ser amenizadas mesmo [a] distância (ELY, 2020, s/p.).

Os docentes abalizam dificuldades encontradas, que transcursam do contexto da inclusão das crianças/estudantes com necessidades especiais de vários graus de dificuldades, entre tantos embaraços nos deparamos com outras pautas, um distanciamento entre estudantes e docentes.

A percepção negativa da não aceitação de estudantes com necessidades especiais abalizam uma visão de fragilidade na carreira profissional e por conseguinte pedagógica do docente, por desencontro das condições e desinformação, em suas ações expressão a ausência de condições para movimentar as adequações precisas de modo que acolha pedagogicamente o diferente.

O docente demonstra dificuldades em aceitar as diversas situações de deficiência por que não sente segurança em sua baixa capacitação para atender a homogeneidade, logo, se desestabiliza diante de sua situação profissional ao paradigma da inclusão. Entende-se que as argúcias não devem ser independentes do contexto social vivenciado em diversas ocasiões, original consternação expressando a forma de não aceitar o estudante.

As dificuldades aparecem em várias habilidades necessárias no desenvolvimento do estudante, na participação, ao interagir, como na demonstração do interesse por atividades e sala, por ser várias deficiências, o docente deve estar atento aos níveis a fim de compreender a ausência de interesse por parte do estudante, de modo que se possa adaptar as atividades para que o estudante se sinta à vontade num ambiente respeitador e seguro. Se motivar e motivar o outro se torna tarefa difícil quando a intensão é fazer o aprendizado fluir.

Assim como, os recursos tecnológicos, os humanos também possuem sua indispensável relevância, já que são os executores, nesse sentido destaca-se que, as inclusões dos estudantes com necessidades especiais precisam ser seguidas de capacitação não apenas dos docentes, mas de toda equipe educacional, de certa forma a escola é composta por um quadro de funcionários que em suas especificidades atende todos os estudantes, a tarefa do professor dobrou.

> O professor de uma hora para outra teve que trocar o “botão” para mudar de sintonia e começar a ensinar e aprender de outras formas. [...] No presencial, pode-se estar fisicamente próximo de um aluno e estar psicológica e

> pedagogicamente muito distante dele. Por outro lado, nas aulas virtuais é possível estar geograficamente distante e estar muito próximo psicológica e pedagogicamente, o que nos remete à ideia de motivar sempre a presença social (BEHAR, 2020, s/p).

Assim, as metodologias de ensino precisaram de um repensar emergencial adotado por um amplo número de instituições de ensino mantendo o cronograma acadêmico, sabendo que de certo modo, poderá lidar com momentos positivos e negativos nos resultados pós pandemia da forma como foi adotada e desenvolvida.

O docente que trabalha para promover a aprendizagem, precisa saber combinar o conhecimento profissional e conhecimento didático metodológico, envolvendo prática que proporcione o desenvolvimento do ensino aprendizagem na visão contemporânea, atendendo a realidade e promovendo transformações nas áreas necessárias.

> [...] os professores estão sendo desafiados, cobrados e responsabilizados por uma série de competências às quais não lhes foram desenvolvidas e anteriormente apoiadas. E, mais uma vez, o cenário educacional está se resumindo à resiliência, força de vontade e a garra dos docentes na busca de soluções rápidas, inovadoras e que minimizem os danos sociais e pedagógicos, em um mundo em que o futuro nos parece incerto e um pouco caótico (BASTOS; BOSCARIOLI, 2020, s/p).

A realidade atual tem feito os docentes inovarem suas práticas ainda em início de atividades, quem não eram familiarizados com o mundo digital e gravação de aulas, se viram à frente das câmeras com a necessidade de preparar aulas (JUSTINO, 2020). É cenário novo que o mundo vivencia, um erro comum que muitos inicialmente tiveram acerca do ensino remoto foi de que precisaria apenas gravar as aulas do professor para poder transmiti-las aos alunos e estes aprenderem (IDOETA, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa consente ponderar que os docentes que atuam em turmas do Ensino Fundamental confrontar-se com dificuldades por falta de formação pedagógica de modo que possa atender os estudantes com necessidades especiais, principalmente os que apresentam déficit direcionado ao grupo heterogêneo de desordens manifestadas por dificuldades significativas na, aquisição e utilização da compreensão.

Durante a pesquisa foi identificado a distorção de série e idade dos educandos em turmas do ensino fundamental com dificuldades de aprendizagem e com pouca expectativa para se desenvolver educacionalmente, sua participação, quanto a atingir os objetivos propostos pelo cenário educacional, além do apoio necessário para obrar, os recursos metodológicos, e a formação específica para cada área e grau de deficiências.

Nesse cenário os docentes abordam a não preparação para esforçar-se com esta clientela, pois em suas falas, não ocultam a decrescente probabilidade com relação a

aprendizagem dos seus estudantes. É uma problemática que decorrem das dificuldades comparecidas por falta de formação continuada como do desconhecimento das necessidades que o estudante apresenta ao enfrentar as possibilidades educativas.

De modo geral, os fatores que contribuem para a escassez da aprendizagem, implica também na ausência de espaço adequado que possa atender os diversos graus de déficits de aprendizagem, quanto para discussão e permuta de experiência sobre o contexto entre docentes regentes, estes quase sempre não recebem cuidadores para auxilia-los.

Portanto, as políticas públicas de formação para docentes devem estar lado a lado com os estudantes portadores de necessidades especiais incluídos no ensino regular, pois ainda são deficitárias, porém, é notório que mesmo não tendo formação para desenvolver as habilidades dos estudantes, os docentes enfrentam muitas dificuldades ao procurar fazer o trabalho árduo que é de responsabilidades de um conjunto.

REFERÊNCIAS

BASTOS, T. B. M. C; BOSCARIOLI, C. **Os Professores do Ensino Básico e as Tecnologias Digitais: Uma reflexão emergente e necessária em tempos de pandemia** 2020. Disponível em: http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/04/22/professores-do-ensino-basico-eas-tecnologias-digitais. Acesso em: 08 nov. 2020.

BEHAR, P. A. **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância**. UFRGS, 2020. Disponível em: https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-aeducacao-a-distancia. Acesso em: 08 nov. 2020.

CUNHA, T. L. **O manual pedagógico como ferramenta de inclusão**: um olhar reflexivo sobre os paradigmas educacionais do núcleo de atendimento às pessoas com necessidades específicas do Instituto Federal de Alagoas – Campus Piranhas. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Alagoas, Campus Benedito Bentes, Maceió, 2020.

DINIZ, Y. Conheça os fundamentos e princípios da educação inclusiva. 2020. Disponível em: https://educacao.imaginie.com.br/fundamentos-e-principiosda-educacao-inclusiva/. Acesso em: 08 dez. 2020.

ELY, D. Aulas presenciais nas escolas do RS não têm prazo para retorno. **GAÚCHAZH**, Porto Alegre, 29 abr. 2020. Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-eemprego/noticia/2020/04/aulaspresenciais-nas-escolas-do-rs-nao-tem-prazo-pararetornock9lwcmbi00oj017ndtzewi2r.html. Acesso em: 13 out. 2020.

GATTI, B. A. **Abordagens quantitativas e a pesquisa educacional**. Fundação Carlos Chagas, USP. 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa.** 5. ed. Editora Atlas, 2010.

IDOETA, P. A. Os desafios e potenciais da educação à distância, adotada às pressas em meio à quarentena. **BBC News Brasil**, São Paulo, 17 abril 2020. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52208723. Acesso em: 13 out. 2020.

JUSTINO, G. Após percalços, educação pode ter legado positivo com superação durante a pandemia. **GAÚCHAZH**, Porto Alegre, 15 maio 2020. Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-e-emprego/noticia/2020/05/apospercalcoseducacao-pode-ter-legado-positivo-com-superacao-durante-apandemiacka8v2r0o002g015n6h3yarv5.html. Acesso em: 13 out. 2022.

LAJONUIÈRE, L. A criança, a educação e os sonhos adultos em tempos de autismo. Estilos da Clínica: **Revista sobre Infância com Problemas**, 24(1), 2019, p. 41-52.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

OLIVEIRA, F. R., ARAÚJO, M. D.; SILVA, J. L. O Papel do Professor na Educação Inclusiva. CONEDU. **VI Congresso Nacional de Educação**. 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/com edu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA10_ID9047_28092019222226.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2022.

SMITH, C.; STRICK, L. **Dificuldades de aprendizagem de A a Z**. Um guia completo para pais e educadores. Porto Alegre: Artmed, 2012.

YOSHIDA, S. **Desafios na inclusão dos alunos com deficiência na escola pública**. 2018. Disponível em: https://gestaoescolar.org.br/conteudo/1972/desafios-na-inclusao-dos-alunoscom-deficiencia-na-escola-publica. Acesso em: 04 mar. 2022.

CAPÍTULO 4

REGGIO EMILIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A ORGANIZAÇÃO DE AMBIENTES DE APRENDIZAGEM PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES CRIATIVAS E IMAGINATIVAS

Data de aceite: 01/08/2023

Vanessa Freitag de Araújo
Universidade Estadual de Maringá

Lucas Men Bennati
Universidade Estadual de Maringá

Beatríz Lustre Besson
Universidade Estadual de Maringá

RESUMO: A presente pesquisa tem como objetivo investigar de acordo com a perspectiva Reggio Emilia na Educação Infantil como a organização dos ambientes de aprendizagem desenvolvem as capacidades criativas e imaginativas dos indivíduos. A seleção é baseada na validação, por meio da realização de pesquisa de ponta, comprovando que a produção do tema ainda é incipiente no Brasil, a fim de responder quais são as características dos ambientes de aprendizagem que auxiliam no desenvolvimento das capacidades criativas e imaginativas da criança de acordo com a perspectiva Reggio Emilia na Educação Infantil. Buscamos a compreensão da abordagem de Reggio Emilia e a metodologia pedagógica idealizada por Loris Malaguzzi (1920-1994), analisamos a capacidade criativa e imaginativa da criança, utilizando como referencial teórico a obra "As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância" (2016) de Edwards, Gandini e Forman.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Infantil; Reggio Emilia; Ambiente de Aprendizagem; Criatividade e Imaginação.

ABSTRACT: This research aims to investigate, according to the Reggio Emilia perspective in Early Childhood Education, how the organization of learning environments develops the creative and imaginative capacities of individuals. The selection is based on validation, through cutting-edge research, proving that the production of the theme is still incipient in Brazil, in order to answer what are the characteristics of the learning environments that help in the development of the creative and imaginative capacities of the child according to the Reggio Emilia perspective in Early Childhood Education. We seek to understand the approach of Reggio Emilia and the pedagogical methodology idealized by Loris Malaguzzi (1920-1994), we analyze the creative and imaginative capacity of the child, using as a theoretical reference the work "The hundred languages of the child:

the approach of Reggio Emilia in the early childhood education" (2016) by Edwards, Gandini, and Forman.
KEYWORDS: Early Childhood Education; Reggio Emilia; Learning Environment; Creativity and Imagination.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa investiga a influência dos ambientes de aprendizagem na Educação Infantil, especialmente para o estímulo do desenvolvimento das capacidades criativas e imaginativas das/nas crianças. Optamos, enquanto recorte e fundamentação teórica, pela abordagem pedagógica preconizada por Reggio Emilia[1], ou seja, uma perspectiva com destaque para o protagonismo do aluno, escuta ativa, pensamento crítico, arte e documentação, que estimula o desenvolvimento integral da criança por intermédio de oportunidades de aprendizagem sistematizadas sobre as representações simbólicas.

Constituiu-se como questão norteadora desta pesquisa responder quais são as características dos ambientes de aprendizagem que auxiliam no desenvolvimento das capacidades criativas e imaginativas da criança de acordo com a perspectiva Reggio Emilia na Educação Infantil?

Para o desenvolvimento do trabalho buscamos, inicialmente, trazer algumas considerações sobre a infância e a Educação Infantil no Brasil, com o intuito de contextualizar e fornecer ao leitor subsídios para a reflexão da temática, uma vez que ainda há muito a se conquistar e a avançar quando tratamos da educação de crianças pequenas, bem como, seus direitos de aprendizagem.

No segundo momento do trabalho, intitulado "Reggio Emilia e os aspectos de ambientes de aprendizagem"**,** buscamos compreender a abordagem de Reggio Emilia e a metodologia pedagógica idealizada por Loris Malaguzzi (1920-1994), seu fundador.

Finalmente, em "O desenvolvimento da criatividade e da imaginação na infância: possibilidades de intervenção", analisamos a capacidade criativa e imaginativa da criança, utilizando como referencial teórico a obra "As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância" (2016) de Edwards, Gandini e Forman. É válido destacar que tal livro é uma das poucas fontes para o entendimento da perspectiva pedagógica italiana traduzidas para a língua portuguesa.

A escolha baseia-se na constatação, mediante a realização do estado da arte para a pesquisa, que tais autores são considerados pioneiros nas publicações sobre Reggio Emilia, tendo suas edições traduzidas para o português no início da década de 1990. A revisão da literatura, todavia, partiu do recorte temporal dos últimos seis anos, ou seja, de 2017-2023, com o objetivo de seleção de material atualizado.

1 Perspectiva pedagógica homônima à cidade em que foi concebida, idealizada pelo pedagogo italiano Loris Malaguzzi (1920-1994). Tal abordagem educativa preconiza que as crianças possuem múltiplas linguagens na infância, com as quais é possível a produção de sentidos e de apropriação de conhecimentos.

Optamos por uma abordagem qualitativa pois, de acordo com Severino (2013, p. 188) “a temática deve ser realmente uma problemática vivenciada pelo pesquisador, ela deve lhe dizer respeito”. Nesse sentido, a escolha da temática advém também das experiências profissionais, marcada especificamente pela atuação em uma instituição particular de ensino do município de Maringá, que enquanto rede, possui escolas e entidades filantrópicas em mais 80 países do mundo, tendo surgido no século XIX. Tal instituição utiliza, de maneira adaptada, a abordagem pedagógica de Reggio Emilia, na qual, por meio da arte, da ludicidade e da valorização do concreto e do sentido estético, a criança constrói o conhecimento.

A pesquisa também possui caráter bibliográfico, pois, de acordo com Severino (2013, p. 106) partirá do “registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos, como livros, artigos, teses”, e utilizará como base “dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados”. Ao referenciar a natureza das fontes utilizadas para a abordagem e tratamento do objeto de pesquisa, o autor acrescenta que “os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos” (SEVERINO, 2013, p. 106).

O estado da arte desenvolvido para a pesquisa, foi realizado no banco de teses e dissertações da Capes e na base de dados Scielo, com as palavras-chave “Reggio Emilia e Educação Infantil”, demonstrando que a produção sobre a temática ainda é incipiente no Brasil. Na base de dados de revistas científicas brasileiras em formato eletrônico, a Scielo, existem apenas três artigos acadêmicos publicados com os descritores Reggio Emilia e Educação Infantil, sendo esses: “Artes de governar a infância: linguagem e naturalização da criança na abordagem de Educação Infantil da Reggio Emília” (BUJES, 2008), portanto, fora de nosso recorte temporal; “Ambiente pedagógico na Educação Infantil e a contribuição da psicologia” (MOREIRA; SOUZA, 2016) e “Qualidade da Educação Infantil: avaliação em rede e monitoramento regional - Entrevista com Antonio Gariboldi” (MORO, 2019).

Já o levantamento no catálogo de teses e dissertações da Capes demonstrou, no recorte temporal estabelecido, que existem 8 dissertações de mestrado acadêmico e 2 mestrado profissional defendidas sobre a abordagem Reggio Emilia para a Educação Infantil. Dessas dez dissertações, 3 não tiveram sua divulgação autorizada pelos autores, de acordo com a Plataforma Sucupira[2].

2 Em posse dessas informações, refinamos o levantamento com uma catalogação das temáticas: duas dissertações que abordam a perspectiva de Reggio Emilia pela vertente da documentação pedagógica, sendo estas “A documentação pedagógica do pensamento investigativo das crianças: a perspectiva de Reggio Emilia” (PAULA, 2021) e “Documentação pedagógica na Educação Infantil: análise da produção acadêmica” (SANCHES, 2021*)*; uma sobre Educação Inclusiva, intitulada “O ensino de libras na Educação Infantil: uma proposta de comunidade de aprendizagem com os princípios de Reggio Emilia” (MIRANDA, 2021); uma dissertação que trata a respeito da formação docente, “Campos de experiências na Base Nacional Comum Curricular: reflexões, desafios e possibilidades para a Educação Infantil a partir do diálogo com a abordagem Reggio Emilia/Itália”, (ZAMBONATO, 2020); uma sobre gestão educacional, intitulada ”A educação da criança pequena na região da Emilia-Romagna na Itália: um estudo sobre organização, gestão e financiamento” (CORREIA, 2021); uma dissertação que aborda a fotografia como recurso didático, com o título “Uma nova lente para o professor: potencialidade da fotografia como dispositivo de pesquisa para ações pedagógicas” (GALVANI, 2017);

Tais referências nos forneceram subsídios para o conhecimento do contexto histórico de Reggio Emilia, bem como, oferecem indicações de leitura. Todavia, é preciso destacar que não há pesquisa *stricto sensu* sobre a organização de ambientes de aprendizagem para o desenvolvimento das capacidades criativas e imaginativas das crianças, tão preconizadas pelos ateliês de Reggio Emilia.

INFÂNCIA E EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL: CONSIDERAÇÕES E REFLEXÕES

A infância, embora pareça ser recorrente tema nas pesquisas acadêmicas brasileiras, pode ser considerada ainda pesquisada com pouca profundidade no Brasil, uma vez que apenas a partir da década de 1980 que estudos dignos de nota foram produzidos. A própria Educação Infantil só foi reconhecida como etapa da Educação Básica em 1996, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, nº. 9394).

Mesmo com o reconhecimento, somente em 2009, por intermédio de uma emenda constitucional, é que a Educação Infantil tornou-se obrigatória no país. Isso significa, na prática, que aos municípios compete, obrigatoriamente, apenas a oferta de pré-escola para crianças a partir dos 4 anos. O atendimento em creches a crianças menores de 4 anos fica a critério das políticas de governo locais.

Nesse sentido, entendemos que ainda há muito o que se avançar na Educação Infantil, uma vez que tal etapa da educação possui diversas especificidades e necessidades diferentes, sendo um momento fundamental para a formação humana e que merece um olhar atento, tanto dos políticos, quanto dos educadores, mesmo que em formação.

Trabalhos sobre a Educação Infantil parecem ser costumeiros nos curso de graduação de Pedagogia, todavia, ainda existem aspectos dentro dessa etapa de ensino da Educação Básica que ainda não recebem a devida atenção. Dentre tais aspectos, estão a gama de perspectivas e experiências pedagógicas existentes, mas que são pouco abordadas durante o processo formativo dos pedagogos. Tal lacuna pode ser justificada por diversas razões: desde a limitação da carga horária das disciplinas, passando pelo prestígio acadêmico de determinadas vertentes, até por dificuldade de acesso à materiais, cujas publicações não estão traduzidas para a língua portuguesa.

A multiplicidade de vertentes e experiências pedagógicas, pouco divulgadas pela academia brasileira, tornou-se um objeto de curiosidade durante o curso de Pedagogia, especialmente nos semestres finais. A Educação Infantil constitui um terreno amplo e

um trabalho que discorre sobre cartografia, nomeado “Cartografias para uma educação inventiva” (SIMON JUNIOR, 2017); uma dissertação sobre literatura infantil, “O conceito de fantasia em Gianni Rodari: implicações pedagógicas para a escola da infância” (WOJCIECHOWSKI; 2021); um trabalho sobre linguagem matemática, “A noção de quantidade apresentada por crianças da pré-escola a partir de atividades baseadas na abordagem de Reggio Emilia” (VIAL, 2021) e, finalmente, uma dissertação que articula a perspectiva de Reggio Emilia por uma abordagem epistemológica, articulando-a com a teoria das revoluções científicas de Thomas Kuhn, de Burdzinski (2017), intitulado “Aspectos epistemológicos da abordagem de Reggio Emilia na Educação Infantil: uma leitura a partir da teoria dos paradigmas de Thomas Kuhn”.

com múltiplas possibilidades de intervenções, Dessa forma, entendemos que limitar as perspectivas de ensino é minar as oportunidades de aprendizado das crianças. Tais constatações ratificam a escolha do referencial teórico da pesquisa, pois a abordagem pedagógica de Reggio Emilia - apesar de suas contribuições para a formação infantil - ainda é pouco estudada no Brasil.

Para a compreensão de especificidades do desenvolvimento das crianças na Educação Infantil, faz-se necessário, primeiro, compreendermos o que é educação, para então, adentrar nessa etapa de ensino. Para nós, é função da educação "o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente" (SAVIANI, 2013, p. 13). Ou seja, é a transmissão da cultura historicamente acumulada pela humanidade de maneira sistematizada, mediante o trabalho pedagógico.Segundo a LDB, a Educação Infantil tem a seguinte finalidade:

> Art. 29. A Educação Infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade (BRASIL, 2017, p. 22).

Para a Educação Infantil, faz-se fundamental a articulação entre o cuidar e o educar, de modo a "acolher as vivências e os conhecimentos construídos pelas crianças no ambiente da família e no contexto de sua comunidade, e articulá-los em suas propostas pedagógicas" (BRASIL, 2018, p. 36). Dessa maneira, o texto norteador dos currículos escolares nacionais reconhece que a Educação Infantil tem como objetivo "ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças, diversificando e consolidando novas aprendizagens" (BRASIL, 2018, p. 36).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI), a criança é compreendida e reconhecida enquanto:

> [...] sujeito histórico e de direitos, que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (BRASIL, 2009, p. 97).

As DCNEI, documento que, diferentemente da BNCC que é obrigatória, traz algumas recomendações para a oferta da educação de crianças no Brasil, ao indicar o reconhecimento dos princípios estéticos na aprendizagem:

> [...] valorização da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da diversidade de manifestações artísticas e culturais. O trabalho pedagógico na unidade de Educação Infantil, em um mundo em que a reprodução em massa sufoca o olhar das pessoas e apaga singularidades, deve voltar-se para uma sensibilidade que valoriza o ato criador e a construção pelas crianças de respostas singulares, garantindo-lhes a participação em diversificadas experiências (BRASIL, 2009, p. 88).

Interessante destacar que, embora essencial para a aprendizagem infantil,o

termo “lúdico’’ aparece na BNCC, cujo redação final possui 600 páginas, em apenas três momentos, sendo dois deles na Educação Infantil, quando se refere ao campo de experiência “Corpo, gestos e movimentos”. Já a palavra “ludicidade”, aparece 4 vezes, apenas uma na Educação Infantil, ao tratar do campo de experiência citado anteriormente. Nas duas situações, as citações tratam a respeito da Educação Física na pré-escola.

Ao longo da parte dedicada a Educação Infantil na BNCC, não há menção específica de formação de sentidos estéticos das crianças, porém, ao chegar na etapa do ensino fundamental, o documento menciona que a “progressão do conhecimento ocorre pela consolidação das aprendizagens anteriores e pela ampliação das práticas de linguagem e da experiência estética e intercultural das crianças” (BRASIL, 2018, p. 61). Nesse sentido, existe de maneira implícita, a noção de que existem diferentes linguagens essenciais para a formação humana. Consideramos que o documento oficial perde a oportunidade, não sem intenção, de ratificar a importância da multiplicidade de experiências para o processo educativo.

A BNCC reforça que as brincadeiras são essenciais para o desenvolvimento infantil, de modo que é possível considerar o brincar enquanto uma linguagem própria da infância. Para o documento, na observação das interações e brincadeiras entre as crianças (entre si e com os adultos de seu meio) “é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções” (BRASIL, 2018, p. 37). É inegável a possibilidade de vivências e de aprendizagens que podem ser oportunizadas nesse processo.

O documento, assim como as demais etapas da educação básica, organiza a Educação Infantil por eixos estruturantes das práticas pedagógicas e por competências gerais, sendo seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento que, de acordo com a lei, devem assegurar as condições de aprendizagem:

> **Conviver** com outras crianças e adultos, em pequenos e grandes grupos, utilizando diferentes linguagens, ampliando o conhecimento de si e do outro, o respeito em relação à cultura e às diferenças entre as pessoas.
>
> **Brincar** cotidianamente de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), ampliando e diversificando seu acesso a produções culturais, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais.
>
> **Participar** ativamente, com adultos e outras crianças, tanto do planejamento da gestão da escola e das atividades propostas pelo educador quanto da realização das atividades da vida cotidiana, tais como a escolha das brincadeiras, dos materiais e dos ambientes, desenvolvendo diferentes linguagens e elaborando conhecimentos, decidindo e se posicionando.
>
> **Explorar** movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia.

> **Expressar**, como sujeito dialógico, criativo e sensível, suas necessidades, emoções, sentimentos, dúvidas, hipóteses, descobertas, opiniões, questionamentos, por meio de diferentes linguagens.
>
> **Conhecer-se** e construir sua identidade pessoal, social e cultural, constituindo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento, nas diversas experiências de cuidados, interações, brincadeiras e linguagens vivenciadas na instituição escolar e em seu contexto familiar e comunitário (BRASIL, 2018, p. 38, grifos do autor).

Após uma leitura atenta dos direitos de aprendizagem trazidos pela BNCC convidamos o leitor a uma reflexão: estão as crianças brasileiras tendo acesso a participarem ativamente do seu processo de aprendizagem? Possuem acesso a materiais diferenciados, ambientes diversificados? Estão elas ampliando seu repertório cultural? Estão aprendendo a expressar-se por intermédio de diferentes linguagens? Ou estão fadadas a ficarem trancadas em salas de aulas pouco ventiladas, em grupos maiores do que a capacidade ideal para realização de um trabalho pedagógico de qualidade, brincando apenas com restos de brinquedos velhos ou apenas sucatas? Qual é o investimento do poder público, uma vez que são os municípios que devem arcar com a educação na infância e que o repasse do governo federal é sabidamente insuficiente?

Para além dos questionamentos sobre a possibilidade de garantia material efetiva dos direitos de aprendizagem das crianças, há também de se refletir sobre a formação de professores para essa etapa da educação básica, que possui tantas especificidades e cuidados. A formação docente, inicial e continuada, deve fornecer subsídios teóricos e metodológicos para subsidiar uma práxis pedagógica que atenda tais direitos das crianças. Todavia, conforme abordamos anteriormente, existem lacunas nessa formação.

Ao não trazer referenciais teóricos explícitos, a BNCC também não propõe uma linha de concepção de formação humana para nortear o pedagógico. Nesse sentido, vemos a possibilidade de utilização da perspectiva de Reggio Emilia nas instituições de Educação Infantil. Dessa forma, essa vertente pedagógica, tão rica de sentido e possibilidade para as crianças, não ficaria restrita ao atendimento de determinadas classes sociais.

REGGIO EMILIA E OS ASPECTOS DE AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

É fato que a Segunda Guerra Mundial destruiu inúmeras cidades e deixou populações sem o mínimo de dignidade para se viver. Com a cidade de Reggio Emilia não foi diferente, localizada no Norte da Itália, após toda a destruição da Segunda Guerra, foi necessário que os moradores se reunissem para reerguer a cidade e criar uma escola para crianças pequenas. Com o intuito de possibilitar uma vida melhor para seus filhos, trabalhadores, comerciantes e famílias se uniram e decidiram reconstruir a vila através de uma escola construída com destroços das casas destruídas e com o dinheiro de um tanque de guerra que havia sido abandonado pelos alemães:

> O governo estatal estava passando por uma reorganização, e a Igreja Católica não estava em posição para interferir. Foi nesse período que, em localidades com uma forte tradição de iniciativa local, surgiram tentativas espontâneas para o estabelecimento de escolas coordenadas pelos pais, tais como as que Loris Malaguzzi descreve tão vividamente para Reggio Emilia (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 2016, p. 33).

De acordo com essas necessidades, Loris Malaguzzi (1920-1994) criou a abordagem Reggio Emilia. Para este educador, a escola deveria trazer uma tentativa de integrar programas educacionais com organizações e ambientes de trabalho. Sanches (2021, p. 27) afirma que a experiência pedagógica de Reggio Emilia tornou-se reconhecida internacionalmente em 1991, quando a revista estadunidense "*Newsweek* considerou em uma reportagem seu sistema municipal de educação para a primeira infância como um dos melhores sistemas de educação do mundo".

A história desta experiência coletiva em prol da educação na infância, em um contexto em que a humanidade foi absurdamente violada, são descritas nas palavras do próprio Malaguzzi:

> A história de nossa abordagem, e de meu papel nela, começa seis dias após o término da Segunda Guerra Mundial. Era primavera de 1945. O destino deve ter desejado que eu fosse parte de um evento extraordinário. Ouvi que em um pequeno vilarejo chamado Villa Cella, umas poucas milhas da cidade de Reggio Emilia, as pessoas haviam decidido construir e operar uma escola para crianças pequenas. Esta ideia pareceu-me incrível! Corri até lá em minha bicicleta e descobri que tudo aquilo era verdade. Encontrei mulheres empenhadas em recolher e lavar tijolos. As pessoas haviam-se reunido e decidido que o dinheiro para começar a construção viria da venda de um tanque abandonado de guerra, uns poucos caminhões e alguns cavalos deixados para trás pelos alemães em retirada (MALAGUZZI, 2016, p.57).

Nessa abordagem, portanto, o foco está nas crianças e não nos tópicos a serem ensinados. No centro da perspectiva de Reggio Emilia, a Educação Infantil está na crença de que as crianças são cheias de curiosidade e criatividade. Não há vazio em suas mentes esperando para ser preenchido por fatos, imagens ou datas, de tal forma, que o seu principal objetivo é desenvolver uma paixão permanente pela aprendizagem e pela exploração.

A perspectiva metodológica de Reggio Emilia busca encorajar a exploração dos ambientes pela criança que, por sua vez, expressa-se por meio de suas linguagens (desenhos, pinturas, recortes, palavras, movimentos, músicas, danças, encenações, entre outras), de modo que organiza a Educação Infantil como um

> ateliê de vivências, sentidos, experiências e práticas que perpassam a perspectiva de aula auditório para aula oficina, explorando a dinamicidade dos ambientes e espaços externos e internos que compõem as aprendizagens das crianças (SCHNEIDERS; HAHN, 2022, p. 687).

Ao partir do pressuposto que o conhecimento é uma construção do indivíduo mediante sua participação ativa no mundo e que a aprendizagem é um processo de adaptação

organizado por intermédio das experiências. Ou seja, para a construção do conhecimento é necessário uma interação entre o sujeito cognoscente e o objeto cognoscível, temos enquanto hipótese que um meio rico em oportunidades de aprendizagem influencia diretamente o processo.

A todo momento a criança necessita de oportunidades para expressar sua criatividade, porém, se não houver um contexto, um ambiente ou um objeto, essa expressão não acontece, sendo assim, não é algo que só acontece na mente do indivíduo:

> A criatividade não é apenas a qualidade do pensamento de cada indivíduo; ela também é um projeto interativo, relacional e social. Ela requer um contexto que lhe permita existir, ser expressa e tornar-se visível. Nas escolas, a criatividade deve ter a oportunidade de se expressar em cada local e a cada momento (GANDINI; HILL; CADWELL; SCHWALL, 2019, p. 46).

A abordagem Reggio Emilia traz como uma das principais formas de aprendizagem os ateliês dentro do espaço escolar, equipados com uma infinidade de materiais, recursos e elementos da natureza que podem ser utilizados pelas crianças e pelos professores, organizados em prateleiras para melhor visualização e seleção, os ateliês proporcionam às crianças a prática das cem linguagens.

A construção arquitetônica desses ateliês é constituída por recursos naturais encontrados onde a escola está localizada. Expressando uma estética acolhedora, harmoniosa, conservada e atraente, todos os ambientes são educativos e necessitam instigar a curiosidade da criança para sua investigação.

Compreendemos que o período da Educação Infantil é indispensável para o desenvolvimento da criança, sendo um ambiente que tem como principal objetivo desenvolver o físico, psicológico, intelectual e social, um espaço de descobertas e novas experiências.

Dessa forma a abordagem Reggio Emilia traz que o desenvolvimento intelectual da criança é estimulado através de representações simbólicas, ou seja, a criança é incentivada a explorar os ambientes e expressar-se por meio de diferentes linguagens, tais como: o movimento, dramatizações, palavras, pintura, montagens, colagens, escultura, música, dentre outras (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 2016).

Os ambientes dentro das escolas Reggio Emilia são organizados para acolher alunos, famílias e professores, são pensados individualmente, montados sempre baseados nos momentos vividos pelas crianças.

> Esses espaços tendem a ser agradáveis e acolhedores, contando muito sobre os projetos e as atividades, sobre as rotinas diárias e sobre as pessoas grandes e pequenas que fazem da complexa interação que ocorre ali algo significativo e alegre (GANDINI, 2016 p. 138).

O ambiente vem para somar com os professores no educar as crianças. Segundo Gandini (2016 p. 148) "[...] ele é considerado o "terceiro educador", juntamente com a

equipe de dois professores", o ambiente precisa estar sempre atualizado, passar por modificações durante o ano letivo, a fim de seguir com as necessidades da turma, levando em consideração o ambiente iluminado, com objetos que instigam diversas ações vindas dos indivíduos que os utilizam.

As escolas atualmente focam muito na linguagem verbal, na escrita e na fala da criança, porém esquecem que o indivíduo em si tem a capacidade de se comunicar de diversas formas, como por exemplo as linguagens gráficas.

> Entretanto, uma das grandes lições de Reggio Emilia é a forma como as crianças pré-escolares porém usam o que chamam de linguagens gráficas para registrarem suas ideias, observações, recordações, sentimentos, e assim por diante (KATZ, 2016 p. 38).

Os professores observam essas linguagens gráficas a fim de identificar o que cada criança quis expressar e utiliza disso para atividades cotidianas, para saber o que precisa ser explorado a mais para a construção do conhecimento ou melhorar algum conhecimento já construído por elas.

O DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE E DA IMAGINAÇÃO NA INFÂNCIA: POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO

A abordagem Reggio Emilia trabalha os diversos conceitos de imaginação e criatividade dentro de suas salas com os ateliês e, ao buscar isso na formação da pedagogia por projetos, o objetivo dessa sessão será delinear esses conceitos de criatividade e imaginação e suas propostas de trabalho.

Vemos a criatividade e imaginação muitas vezes como um conjunto pelo significado único que o indivíduo atribui a ambas:

> Paralelamente, a origem da relação entre criatividade e imaginação perde-se no tempo. Porém, ainda na atualidade muitas dúvidas persistem em associar-se a estes dois constructos que primam, em primeiro lugar, pela assinalável celeuma em torno das suas definições. Trata- -se, de facto, de uma relação tão intrincada que facilmente se confundem (VALQUARESMA; COIMBRA, 2013, p. 133).

A criatividade sempre é colocada como uma habilidade que vem a partir da imaginação.Para Valquaresma e Coimbra (2013, p. 133) o conceito de criatividade tem buscado ultrapassar a idéia que ela é apenas uma expressão da imaginação, de certa forma a imaginação juntamente com diversos outros fatores desenvolvem o processo criativo de um indivíduo. A criatividade e imaginação são fundamentais no processo educativo da criança em sua primeira infância, pois ajuda na resolução de problemas e da compreensão de sua realidade, assim como destaca Piaget (1945/1975):

> [...] a relação entre criatividade e imaginação, assinalando que ambas se constituem como instrumentos fundamentais para a criança conseguir compreender os elementos do meio que a rodeia e que não consegue

> explicar. Será neste espaço que a educação artística poderá ocupar um lugar de destaque, permitindo à criança o exercício da criatividade e da imaginação como forma de alcançar uma compreensão mais clara da realidade (apud VALQUARESMA; COIMBRA, 2013, p. 141).

Como já mencionado, a abordagem Reggio Emilia acredita que a criatividade é um processo colaborativo. Os alunos devem ser encorajados a trabalhar juntos para criar, discutir ideias e desenvolver projetos coletivos, da mesma forma que a criatividade auxilia a criança na compreensão de sua realidade e a execução de projetos que a abordagem nos apresenta ajuda a criança a absorver melhor experiências do ambiente que ela vive.

> [...] o trabalho em projetos visa ajudar crianças pequenas a extrair um sentido mais profundo e completo de eventos fenômenos de seu próprio ambiente e de experiências que mereçam sua atenção (KATZ, 2016, p. 37).

Contudo é utilizado nessa abordagem a pedagogia por projetos a fim de encorajar as crianças a organizarem pensamentos, criarem hipóteses e investigarem eventos que podem estar inclusos em seu cotidiano.

Na obra utilizada como nosso referencial teórico “As cem linguagens da criança” (KATZ, 2016 p. 38), é apresentado um projeto feito com crianças da educação infantil de 4 e 5 anos sobre um supermercado de sua comunidade, durante a execução do projeto, os alunos visitaram o local diversas vezes, observaram tudo que os cercava, prateleiras, caixas, vários setores, clientes que estavam no ambiente e logo após fizeram desenhos bem detalhados de tudo o que haviam observado.

As crianças após as observações fizeram compras no supermercado para então cozinhar algo na escola e em seguida construíram um ambiente de supermercado na sala de aula, para brincar e encenar tudo o que foi observado por elas. Segundo a abordagem Reggio Emilia, mesmo o projeto sendo baseado em algo que as crianças têm familiaridade, sempre é muito proveitoso, pois as mesmas podem conhecer algo novo que apenas uma ida ao supermercado com seus pais não as proporciona.

> Entretanto, o trabalho dos pré-escolares de Reggio Emilia indica que os processos de “desempacotar” ou tirar a familiaridade de objetos e de eventos do cotidiano pode ser profundamente significativo e interessante para elas (KATZ, 2016, p. 43).

Contudo, como mencionado no decorrer deste artigo, a abordagem Reggio Emilia posiciona a criança como sujeito protagonista de sua própria aprendizagem e a intervenção através dos ensinos por projeto trazem esse objetivo de forma com que as crianças baseadas em suas próprias observações, imaginações, criações e indagações, investiguem e aprendem por si só sem depender de um adulto, “[...] o trabalho em projetos é a parte do currículo na qual seus próprios interesses, ideias, preferências e escolhas podem ter rédeas relativamente soltas” (KATZ, 2016 p. 43).

Deve ser notado que o projeto sobre o supermercado é apenas uma das propostas

de intervenções através do ensino por projetos que a abordagem nos proporciona, como Katz aponta:

> [...] ocasionalmente, os professores em Reggio Emilia assumem um projeto sobre um tópico de valor imprevisível ou incerto. A disposição para explorar um tópico que pode não funcionar muito bem é parte do seu compromisso de experimentar e de explorar junto com as crianças que tipos de vivências e ideias podem emergir de uma situação (KATZ, 2016, p.43).

Sempre que indagados os professores podem e devem propor um projeto investigativo para as crianças, visto que se existe indagação, existe interesse delas em conhecer mais sobre determinado assunto, estudar sobre tal pode não ser algo muito proveitoso, porém, somente o ato de começar a pesquisa com as crianças traz uma oportunidade de desenvolver e aprimorar suas habilidades de pensamento crítico e criatividade. A seguir, pontuamos uma contribuição final à pesquisa apresentada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente fizemos uma breve reflexão sobre a infância e a Educação Infantil no Brasil. Percebemos que apesar de uma gama de abordagens existentes e inseridas dentro das salas de aula, existem diversas abordagens que podem ser trabalhadas na Educação Infantil que são pouco abordadas durante a formação de professores e nos documentos norteadores do currículo escolar, tais como a abordagem Reggio Emilia, ocasionando uma aprendizagem fraca e rasa de possibilidades para as crianças dessa etapa básica.

Em seguida levando em consideração a obra escolhida “As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância” (2016) de Edwards, Gandini e Forman, apresentamos a abordagem Reggio Emilia e os aspectos de ambientes de aprendizagem que são trabalhados nessa proposta de ensino. Em nosso entendimento, os ambientes dentro das salas de aula são de extrema importância para o desenvolvimento da criança, tendo em vista que o conhecimento dela é construído por meio do envolvimento com o mundo e um ambiente repleto de oportunidades de aprendizado impacta diretamente nesse processo.

Discutimos sobre o conceito de criatividade e imaginação e trouxemos possibilidades de intervenções que alcançasse o desenvolvimento dessas habilidades através de investigação e hipóteses, utilizando projetos investigativos e criações de ambientes de aprendizagem.

Em consonância com nossos estudos, compreendemos através da abordagem Reggio Emilia, que o ambiente de aprendizagem é criado para promover o desenvolvimento das capacidades criativas e imaginativas das crianças, estimulando-as a serem curiosas e desenvolver as suas próprias soluções para os problemas de seu cotidiano.

Em outras palavras, ressaltamos que as características dos ambientes de aprendizagem que auxiliam nesse processo de desenvolvimento do criativo e imaginativo

da criança focam em um ambiente preparado de forma que traz as crianças a refletir a sua voz e as suas experiências e deve ser organizado para promover o pensamento crítico, a reflexão e o desenvolvimento das capacidades criativas e imaginativas.

Diante do exposto, devemos repensar no processo formativo dos pedagogos, que durante sua trajetória são apresentados a diferentes perspectivas e experiências pedagógicas existentes, porém sempre as mesmas, dificultando sua atuação de maneira aprofundada e trazendo sempre o comum e o raso para a Educação Infantil e demais etapas da educação Brasileira.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Senado Federal, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil** (Resolução nº. 5/09). Diário Oficial da União: Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (Lei nº 9394/96). Brasília: Senado Federal, 2017.

BUJES, Maria Isabel Edelweiss. Artes de governar a infância: linguagem e naturalização da criança na abordagem de educação infantil da Reggio Emília. **Educação em Revista.** n. 48, p. 101-123, 2008.

BURDZINSKI, Edina Maria. **Aspectos epistemológicos da abordagem de Reggio Emilia na Educação Infantil:** uma leitura a partir da teoria dos paradigmas de Thomas Kuhn. 130 f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas). Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, 2017.

CORREIA, Maria Aparecida. **A educação da criança pequena na região da Emilia-Romagna na Itália:** um estudo sobre organização, gestão e financiamento. 280 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança:** A abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Porto Alegre: Penso, 2016.

GALVANI, Vanessa Marques. **Uma nova lente para o professor:** potencialidade da fotografia como dispositivo de pesquisa para ações pedagógicas. 168 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

GANDINI, Lella; HILL, Lynn; CADWELL, Louise; SCHWALL, Charler (Org.). **O papel do ateliê na educação infantil**: a inspiração de Reggio Emilia. Porto Alegre: Penso, 2019.

MALAGUZZI, Loris. História, idéias e filosofias básicas. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança:** A abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Porto Alegre: Penso, 2016.

MIRANDA, Zenaide da Rocha. **O ensino de libras na Educação Infantil:** uma proposta de comunidade de aprendizagem com os princípios de Reggio Emilia. 119 f. (Mestrado Profissional em Educação Básica). Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Santa Catarina, 2021.

MOREIRA, Ana Rosa Picanço; SOUZA, Tatiana Noronha de. Ambiente pedagógico na educação infantil e a contribuição da psicologia. **Psicologia Escolar e Educacional.** v. 20, n. 2, p. 229-237, 2016.

MORO, Catarina. Qualidade da Educação Infantil: avaliação em rede e monitoramento regional - Entrevista com Antonio Gariboldi. **Educar em Revista.** v. 35, n. 74, p. 329-351, 2019.

PAULA, Veridyana Deitos de. **A documentação pedagógica do pensamento investigativo das crianças:** a perspectiva de Reggio Emilia. 96 f. Dissertação (Mestrado Em Educação). Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2021.

SANCHES, Janaina Baladez Cava. **Documentação pedagógica na educação infantil:** análise da produção acadêmica. 75 f. Dissertação (Mestrado Em Educação). Centro Universitário Salesiano, São Paulo, 2021.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica:** Primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 2013.

SCHNEIDERS, Angélica Taís.; HAHN RODRIGUES, Andrieli Taís. A escola ateliê: contribuições da pedagogia Reggio Emilia para com a exploração das linguagens da infância**. Revista Nova Paideia** - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa, *[S. l.]*, v. 4, n. 3, p. 685-694, 2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2013.

SIMON JUNIOR, José Cavalheiro. **Cartografias para uma educação inventiva.** 121 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica). Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2017.

VALQUARESMA, Andreia; COIMBRA, Joaquim Luis. CRIATIVIDADE E EDUCAÇÃO. **A educação artística como o caminho do futuro?**, Porto/Portugal, p. 131-146, 2013. Disponível em: https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/ESC40_A_Valquaresma_J_Coimbra.pdf. Acesso em: 19 fev. 2023.

VIAL, Indiana Picolo. A noção de quantidade apresentada por crianças da pré-escola a partir de atividades baseadas na abordagem de Reggio Emilia. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, 2021.

WOJCIECHOWSKI, Alua Bianchi. **O conceito de fantasia em Gianni Rodari:** implicações pedagógicas para a escola da infância. 106 f. Dissertação (Mestrado Em Educação). Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2021.

ZAMBONATO, Catia Francziak. **Campos de experiências na Base Nacional Comum Curricular:** reflexões, desafios e possibilidades para a educação infantil a partir do diálogo com a abordagem Reggio Emilia/Itália. 264 f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas). Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, 2020.

CAPÍTULO 5

A RELAÇÃO ENTRE O ENSINO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 E O SEU LEGADO NOS ACERTOS DA OBMEP 2023

Data de aceite: 01/08/2023

Luiz Eduardo Freitas de Moura

Elisangela Batista Sales

Edvaldo Matheus Santos Carvalho

RESUMO: A disciplina de matemática é frequentemente tida como uma dificuldade para grande parte dos alunos.O presente artigo tem como objetivo observar e analisar os reflexos deixados na educação dos alunos do 9º ano da Escola Municipal Gilson Firmino da Silva por meio da quantidade dos acertos na prova da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas OBMEP 2023. A pesquisa teve uma abordagem quantitativa e buscou obter as respostas a respeito da dificuldade em aprender matemática no pós pandemia desta forma identificando os fatores que contribuem para as notas não satisfatórias no exame. Já os resultados e discussões baseiam-se nas respostas dos alunos em relação ao período do ensino remoto que foi adotado de modo emergencial e consequentemente veio junto com essa medida inúmeros problemas como falta de aparelhagem adequada, problemas com a internet etc. Dessa forma as sequelas daquele momento, como desânimo e pouco aprendizado vem sendo agentes causadores do baixo desempenho na prova da OBMEP e na aprendizagem dos assuntos sequenciais desses jovens.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino da Matemática, Aprendizagem, Covid-19

ABASTRACT: Mathematics is often seen as a difficulty for most students. This article aims to observe and analyze the consequences left in the education of 9th grade students at Escola Municipal Gilson Firmino da Silva through the number of correct answers on the test. of the Brazilian Mathematics Olympiad of Public Schools OBMEP 2023. The research had a quantitative approach and sought to obtain answers regarding the difficulty in learning mathematics in the post-pandemic, thus identifying the factors that contribute to unsatisfactory grades in the exam. The results and discussions are based on the students' responses regarding the period of remote teaching that was adopted on an emergency basis and consequently came along with this measure innumerable problems such as lack of adequate equipment, problems with the internet, etc. In this way, the consequences of that moment, such as discouragement and little learning, have been agents that

caused the low performance in the OBMEP test and in the learning of the sequential subjects of these young people.
KEYWORDS: Mathematics Teaching, Learning, Covid-19

INTRODUÇÃO

A disciplina de matemática entre as disciplinas da grade curricular do ensino fundamental II é frequentemente tida como o obstáculo mais complexo no período de formação dos alunos. Nessa perspectiva uma parcela dos alunos se enxergam incapazes de aprender matemática consequentemente se veem desmotivados por não dominarem os conteúdos vistos em sala de aula. Ou seja, essa desmotivação afeta diretamente o desempenho dos educandos que perdem a vontade e o interesse de estudar matemática. Carraher & Schliemann (1983) caracteriza essa situação como fracasso escolar “O fracasso escolar é seletivo em função da classe social”.

Essa seletividade que os autores apontam está diretamente ligada a realidade em que os alunos se encontram, pois a escolarização não depende somente da instituição escolar, ela é um conjunto de ação da escola e da família de modo que ambas devem cooperar entre si para o êxito educacional do aluno.

Precipuamente pensamos que a dificuldade em aprender matemática se resume a sala de aula e a metodologia utilizada pelo professor ou as dificuldade cognitivas dos alunos, entretanto essa situação é bem mais complexa e envolve todo o ambiente em que esse estudante está inserido. Além disso, atrelado diretamente os pontos citados a educação em toda a sua esfera sofreu perdas devastadoras por conta do Covid-19. consequentemente a migração do ensino regular presencial para o ensino remoto emergencial ocasionou um lapso na educação desses jovens que estudando na Escola Municipal Gilson Firmino (EMGFS) tendo em vista que ela se localiza em um bairro periférico da cidade de currais novos agravando a vulnerabilidade desses alunos.

Posteriormente a esse período de ensino remoto os alunos que chegaram ao 8º em 2022 se encontravam com uma dificuldade acentuada em matemática e seus conceitos mais básicos, evidenciando o prejuízo educacional causado pela pandemia Corso e Dornelles (2010) dialogam a respeito da importância do ensino contínuo da matemática, pois ela necessita dessa regularidade, ou seja, esse complemento ano após ano. Juntamente com o mau aparelhamento tecnológico do Município, de seus professores e dos alunos, promovendo um abismo no ensino durante esse período. Logo após o ano letivo de 2022 a maioria dos alunos conseguiram ser promovidos ao 9º.

Mesmo dois anos após do pseudo fim da pandemia muitos dos discentes ainda se encontram desmotivados em relação aos estudos e sem desejo de estudar por conta do comodismo adquirido e da falta de prática durante o tempo em que eles passaram em casa, são fatores que afetam de modo significativo a aprendizagem dos alunos.

METODOLOGIA

A pesquisa foi de cunho quantitativa no qual buscava-se uma explicação para essa dificuldade em aprender matemática no pós pandemia e o seu reflexo nas notas insuficientes durante a prova da OBMEP, que serviram para mensurar o nível de aprendizagem dos alunos nas habilidades propostas na BNCC e no currículo do Rio Grande do Norte, essa prova foi aplicada no 9º ano no período de 2023. Essa turma conta com 10 alunos, sendo sete mulheres e cinco homens, onde suas idades variam de 14 a 17 anos. Vergara (1990) classifica o tipo de pesquisa como explicativa no qual seu principal objetivo é explicar um determinado fenômeno e por quais motivos ele acontece. Após a obtenção dos resultados, organizou-se um roteiro de perguntas para esses discentes que continham indagações a respeito do período remoto e suas limitações educacionais durante o mesmo, e quais as maiores dificuldades que eles sentem a respeito da educação nesse período pós pandemia, essa parte se caracteriza como pesquisa de campo como afirma Vergara (1990, p. 06) “é uma pesquisa empírica realizada no local onde ocorreu o determinado fenômeno” juntamente com perguntas que foram feitas agora no ano de 2023 a respeito do ano letivo de 2022, sobre os fatores que mudaram em relação ao ensino remoto, sobre as metodologias utilizadas pelos professores nesse período e quais recursos eram utilizados pelos docentes para a melhoria das aulas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nos dias atuais ainda é comum que durante o período escolar as dificuldades na aprendizagem continuam acentuadas, entretanto durante o período de 2020-2021 a educação passou por um momento atípico que foi o período remoto e o distanciamento social de modo que esses fenômenos interferem diretamente na sequência de aprendizagem dos alunos.

Portanto, Masola e Allevato (2019) acrescentam que as dificuldades na disciplina de matemática se dão pelo desinteresse pela maioria dos conteúdos e na eficácia de estratégias metodológicas tradicionalistas para abordagens de conteúdos. Prado (2000, p. 93) corrobora dizendo que: “a falta de atenção nas aulas, nos cálculos juntamente com a falta de interesse e de repetições dos exercícios e o não acompanhamento dos pais contribuem para esse baixo desempenho” Porém não podemos colocar todo o peso do baixo desempenho dos alunos neles próprios, muitas das vezes os professores já se encontram velhos e cansados e sem ideias revolucionárias para fazer com que esses alunos se interessem pela disciplina.

Dessa forma Santos; França e Brum (2007) afirmam que: Para os alunos a matemática demonstra-se ser de difícil compreensão e abstrata sem utilidade prática ao seu cotidiano. Certamente exigir de um jovem ou adolecente que enxergue utilidade em uma equação do segundo grau ou logaritmos em seu cotidiano é algo irreal, pois a compreensão desses

assuntos necessitam de uma visão mais ampla e de um olhar que enxergue além do preto no branco. Para VITTI (1999, p. 19)

> O fracasso do ensino de matemática e as dificuldades que os alunos apresentam em relação a essa disciplina não é um fato novo, pois vários educadores já elencaram elementos que contribuem para que o ensino da matemática seja assinalado mais por fracassos do que por sucessos.

As dificuldades na aprendizagem da matemática não se restringem apenas à própria disciplina elas vão muito além, pois aprender matemática exige do aluno um conjunto de habilidades cognitivas e interpretativas para a solução dos problemas apresentados. Teixeira (2004) corrobora trazendo que: algumas particularidades dos conceitos matemáticos que podem ser responsáveis pelas dificuldades encontradas na aprendizagem dessa disciplina, são elas: a matemática de Natureza lógica que exige do aluno um raciocínio dedutivo e intuitivo além dos conceitos matemáticos que são abstratos e demonstra se um desafio aos jovens alunos que precisam fazer essa relação entre o conteúdo elencado em sala de aula e algo da sua realidade.

Esse baixo desempenho durante as aulas e avaliações fragiliza o emocional dos educandos e prejudicando sua aprendizagem por consequência aumenta o desânimo dos estudantes em relação à matemática. Zatti (2010, p. 03) acrescenta que:

> As representações negativas, associadas às dificuldades que se manifestam no contexto do ensino e da aprendizagem da Matemática, podem dificultar ainda mais a apropriação dos conceitos matemáticos, pois os fatores emocionais podem exercer significativa influência na aprendizagem podendo diminuir o desempenho cognitivo e impossibilitar a reflexão objetiva.

Diretamente ligada a essa concepção dos fatores emocionais dos alunos, alguns professores mais antigos ou seja que já vem a muito tempo na docência demonstram-se limitados no sentido de inovação melhor dizendo, nas adequações das aulas para novas metodologias, usos de recursos tecnológicos para fortalecimento da aprendizagem.

Além disso, os professores de matemática precisam acompanhar as tendências modernas da educação, alinhando os conteúdos propostos no livro didático juntamente com a tecnologia e com o concreto da vida do jovem estudante. Dessa forma, Palangana (2015 ,p. 11) complementa que: “A aprendizagem e o desenvolvimento do pensamento, pressupõe, sempre, uma relação entre o sujeito e o objeto de conhecimento”. Em suma, com o intuito de aumentar a aprendizagem dos alunos, os professores precisam buscar meios de facilitar essa absorção do conteúdo minimizando as angústias e superando os medos. Além desses fatores, um aumento de casos neurológicos desde os anos 90 interferem diretamente no processo de aprendizagem como afirma Tall e Razali (1993) que uma taxa considerável dos alunos demonstram sinais de problemas de cognição fazendo com que se atrasem na aprendizagem das matérias, por não conseguirem estabelecer um pensamento concreto em sua construção.

O ensino remoto como medida emergencial a educação

Durante o período de 2020-2021 a educação como um todo sofreu um revés ocasionado por um vírus oriundo da china de modo que a Organização mundial de saúde OMS decretou um estado de pandemia. dessa forma os governantes dos países adotaram um meio de tentar frear a disseminação do vírus período esse que ficou conhecido como distanciamento social, durante esse período as escolas adotaram um método de ensino emergencial que tirava os alunos das escolas e os distanciava dos professores “o ensino remoto” entretanto esse ensino não só apresentava falhas mas também tirava da cortina velhos problemas que antes estavam escondidos.

Nesse contexto, os professores de todos os níveis tiveram que planejar de uma forma diferentes, pois os mesmos em diversos casos não dispunham dos equipamentos necessários, Mattos et al (2020, p. 109) descreve os velhos problemas enfrentados pela educação norte rio grandense sendo eles: “a falta de estrutura das escolas com relação ao uso de tecnologias; a dificuldade dos alunos no acesso às tecnologias com internet de qualidade; e a ausência de qualquer assistência vinda da Secretaria de Educação”. Esses problemas se tornam mais acentuados quando pensamos em escolas periféricas onde o público escolar é de comunidades carentes. Em suma, a tarefa educacional do professor se desmembra em preparar o conteúdo de uma forma que possa diminuir a desigualdade entre os alunos e que os alunos possam aprender o que é repassado de forma eficaz, Ludovico (2020, p. 62) corrobora dizendo que: “em decorrência da pandemia. Uma dessas indica a necessidade de analisar a resposta e escolher as melhores ferramentas, ou seja, considerar o contexto da comunidade escolar e, dessa maneira, encontrar as possibilidades reais, mesmo que não sejam as ideais”. Portanto o ensino durante esse período foi fragilizado em virtude desse momento atípico e por consequência disso as decisões educacionais baseiam-se em atitudes que diminuíram o prejuízo ocasionado pelo ensino remoto emergencial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta parte serão analisadas as respostas dos alunos em relação ao período remoto e as com base nas mesmas traçar uma relação com o resultado obtido na OBMEP 2023.

Como já debatido anteriormente o período do ensino remoto ocasionado pelo covid-19 foi algo que pegou a todos de surpresa, dessa forma não houve uma preparação prévia para o enfrentamento desse momento de modo que os resultados são refletidos nas provas avaliativas e para os debates a seguir serão abordados os relatos dos estudantes a respeito desse momento e os resultados nos acertos das provas da OBMEP 2023.

Primeiramente precisamos entender como foi o período de aulas remotas desses alunos e como eles acompanharam as aulas. Dessa forma foi questionado aos alunos se eles conseguiram acompanhar de forma eficaz as aulas nesse intervalo de tempo. E suas

respostas foram de forma unânime: “Não conseguimos acompanhar as aulas remotas”. Essas respostas tão alinhadas são preocupantes pois o período remoto durou dois anos e ao longo desse tempo uma turma não conseguir acompanhar de forma eficaz demonstra o fracasso no enfrentamento dessa doença.

Em seguida se foi questionado a respeito do motivo de não terem êxito no acompanhamento. Para alguns dos entrevistados a razão foi problemas em relação a internet que em sua residência é de baixa qualidade, já para a outra parte dos entrevistados o problema principal foi a falta de um aparelho eletrônico de qualidade ou que fosse capaz de no mínimo abrir as ferramentas do google. MATTOS et al (2020, P. 109) reitera que “ Isso acirrou antigos problemas já conhecidos na educação potiguar, como: a falta de estrutura das escolas com relação ao uso de tecnologias; a dificuldade dos alunos no acesso às tecnologias com internet de qualidade”. Nesse meio tempo os preços dos produtos eletroeletrônicos tiveram uma alta por conta da oferta e demanda tornando-se um agravante para a resolução ou pelo menos a amenização desse problema.

Posteriormente perguntou-se quais medidas foram tomadas para amenizar esse prejuízo educacional dos alunos. Obteve-se que: “para nós que não tínhamos como acompanhar as aulas remotas via internet, eram disponibilizadas atividades impressas para que a gente levasse para casa e respondesse como uma medida de não ficar totalmente perdidos.

Nesse contexto, a relação entre o agente formador ou seja, o professor e o aprendiz o aluno é totalmente comprometida de modo que eles não interagem entre si diminuindo de forma exponencial as relações entre professor e aluno, relações essas que são imprescindíveis para o bom desenvolvimento do educando, conforme descreve Tassoni (2000, p. 01) “o papel do outro no processo de aprendizagem torna-se fundamental. Consequentemente, a mediação e a qualidade das interações sociais ganham destaque”. É eloquente que durante o processo de aprendizagem do aluno, ele tenha esse contato direto com o docente para que ele possa esclarecer suas dúvidas e assim construir seu conhecimento de forma adequada.

Todos esses fatores apresentados até aqui são agentes causadores de forma direta ou indireta dos resultados que serão mostrados e discutidos a seguir. Na turma do 9º ano que é composta por 10 alunos a quantidade de acertos obtidos foi:

Alunos	Acertos/ Total de questões
Mulher	9/20
Mulher	2/20
Mulher	5/20
Homem	3/20
Homem	3/20
Homem	2/20
Homem	1/20
Homem	5/20
Homem	2/20
Homem	6/20

Fonte: Acervo pessoal

Para o início dos debates observa-se que nenhum dos alunos conseguiu atingir uma quantidade de 50% de acertos na prova da OBMEP 2023 e esses dados são preocupantes pois eles são o reflexo direto de um período tortuoso da educação no qual milhares de estudantes tiveram seu direito à educação negado. Esse distanciamento obrigatório por conta da covid 19 sequelou o ensino e aprendizagem dos jovens durante dois anos ocasionando baixas significativas em seus desempenhos como é mostrado no gráfico acima. Oliveira; Boruchovitch e Santos (2008, p. 532) Complementam trazendo que: “O fracasso escolar se refere a um desempenho não satisfatório na aprendizagem das disciplinas. Embora muitas teorias busquem compreender suas causas, é sabido que no ensino fundamental ele envolve, sobretudo, problemas nos domínios da escrita e da leitura”. Nesse contexto os alunos que não tinham um aparelho de qualidade para acompanhar as aulas e só recebiam as atividades impressas passaram quase dois anos longe dessa escrita e leitura escolar.

Mesmo que a disciplina de matemática seja voltada para cálculos etc, grande parte dos seus problemas a serem resolvidos necessitam de uma habilidade para interpretar o que esta escrito em determinada questão, portanto além dos alunos terem perdido o contato direto com o professor e de terem ficado quase dois anos sem uma aula efetiva onde poderiam tirar suas dúvidas, essa junção de poucas aulas e recursos limitados juntamente com a ausência dos estudos em si é o agente causador dessas notas baixíssimas na OBMEP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pandemia de Covid-19, o mundo enfrentou uma série de desafios e o campo da educação foi bastante afetado por isso, especialmente no que diz respeito à aprendizagem na disciplina de matemática. Essa transição de modalidades de

ensino presencial para o remoto emergencial resultou em uma série de dificuldades na aprendizagem dos discentes, afetando diretamente a capacidade de progresso dos alunos.

Portanto, uma das principais dificuldades enfrentadas pelos alunos foi a falta de interação direta com os professores e colegas de classe. O ambiente virtual não promove o ensino com a mesma eficácia de uma sala de aula física, outro fator importante foi a necessidade de adaptações dos métodos de ensino. Os professores precisavam pensar em maneiras de fazer com que os conteúdos chegassem de alguma forma aos alunos, porém a limitação era sempre o maior obstáculo durante esse período. Em suma, o baixo aprendizado durante a pandemia e a criação de novas incertezas a respeito do cenário educacional brasileiro serão legados as redes de ensino por longos anos, e um dos indicadores e reflexo desse momento atípico foi o desempenho deprimente dos alunos na prova da OBMEP 2023.

REFERÊNCIAS

CARRAHER, Terezinha Nunes; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. Fracasso escolar: uma questão social. **Cadernos de pesquisa**, n. 45, p. 3-19, 1983

CORSO, Luciana Vellinho; DORNELES, Beatriz Vargas. Senso numérico e dificuldades de aprendizagem na matemática. **Revista Psicopedagogia**, v. 27, n. 83, p. 298-309, 2010.

LUDOVICO, Francieli Motter et al. Covid-19: desafios dos docentes na linha de frente da educação. **Interfaces científicas: educação. Aracaju, SE. Vol. 10, n. 1 (2020), p.[58-74]**, 2020.

MASOLA, Wilson; ALLEVATO, Norma. Dificuldades de aprendizagem matemática: algumas reflexões. **Educação Matemática Debate**, v. 3, n. 7, p. 52-67, 2019.

MATTOS, Edison Antonio de et al. As professoras de ciências naturais e o ensino remoto na pandemia de COVID-19. **Cadernos de Estágio**, v. 2, n. 2, p. 105-118, 2020.

OLIVEIRA, Katya Luciane de; BORUCHOVITCH, Evely; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Leitura e desempenho escolar em português e matemática no ensino fundamental. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, v. 18, p. 531-540, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/ZhxcsQSCShhYVmt5wzBY5ng/?lang=pt>. Acesso em: 29/06/ 2023

PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vigotski: a relevância do social**. Summus Editorial, 2015.

PRADO, I. G. Ensino de Matemática: O Ponto de Vista de Educadores e de seus Alunos sobre Aspectos da prática pedagógica. Rio Claro 2000. 255f. Tese de Doutorado – Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociência e Ciências exatas (UNESP)

SANTOS, Josiel Almeida; FRANÇA, Kleber Vieira; SANTOS, Lúcia Silveira Brum dos. Dificuldades na aprendizagem de Matemática. **Monografia de Graduação em Matemática. São Paulo: UNASP**, 2007.

TALL, David; RAZALI, Mohamad Rashidi. Diagnosing students' difficulties in learning mathematics. **International Journal of Mathematical Education in Science and Technology**, v. 24, n. 2, p. 209-222, 1993. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0020739930240206>. Acesso em: 06/06/2023

TASSONI, Elvira Cristina Martins. Afetividade e aprendizagem: a relação professor-aluno. **Psicologia, análise e crítica da prática educacional. Campinas: ANPED**, p. 1-17, 2000.

TEIXEIRA, L. R. M. Dificuldades e erros na aprendizagem da Matemática. In: VII EPEM ENCONTRO PAULISTA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2004, São Paulo. Anais. Disponível em:< www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas_redondas?mr14-Leny.doc>. Acesso em: 15 Maio 2023.

VITTI, C. M. Matemática com prazer, a partir da história e da geometria. 2ª Ed. Piracicaba – São Paulo. Editora UNIMEP. 1999.

VERGARA, Sylvia Constant. Tipos de pesquisa em administração. 1990. Disponível em:<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/12861/000055299_52.pdf>. Acesso em: 06/06/2023

ZATTI, Fernanda; AGRANIONIH, Nélia T.; ENRICONE, Jaqueline RB. Aprendizagem matemática: desvendando dificuldades de cálculo dos alunos. Perspectiva, v. 34, n. 128, p. 115-132, 2010.

CAPÍTULO 6

A FUNÇÃO SOCIAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO DECORRER DA HISTÓRIA

Data de submissão: 27/05/2023 *Data de aceite: 01/08/2023*

Francisco Getúlio Alves Moreira
Doutor em Ciências do Desporto na UTAD em Vila Real Portugal
Universidade de Fortaleza (UNIFOR) – Fundação Edson Queiroz (UNIFOR)
Fortaleza, Ceará
https://orcid.org/0000-0001-5606-1687

Thiago Medeiros da Costa Daniele
Universidade de Fortaleza (UNIFOR) – Fundação Edson Queiroz
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSC/UNIFOR)
Grupo de Pesquisa em Cognição, Aptidão Física e Promoção da Saúde (CAFPS)
Fortaleza, Ceará
https://orcid.org/0000-0003-1241-7068.

Sonia Ficagna
Mestra em Ciências Médicas pela UNIFOR
Universidade de Fortaleza (UNIFOR) – Fundação Edson Queiroz (UNIFOR)
Fortaleza, Ceará
https://orcid.org/0000-0002-9152-4840

Diane Nocrato Esmeraldo Rebouças
Universidade de Fortaleza (UNIFOR) – Fundação Edson Queiroz
Curso de Graduação em Educação Física - UNIFOR
Grupo de Pesquisa em Cognição, Aptidão Física e Promoção da Saúde (CAFPS)
https://orcid.org/0000-0002-6938-4829

Ralciney Márcio Carvalho Barbosa
Universidade de Fortaleza (UNIFOR) – Fundação Edson Queiroz
Fortaleza, Ceará
http://orcid.gov/0000-0001-5548-2818

Mônica Helena Neves Pereira Pinheiro
Universidade de Fortaleza (UNIFOR) – Fundação Edson Queiroz (UNIFOR)
Fortaleza, Ceará
https://orcid.org/0000-0002-1161-6922

Matheus Marques Mesquita da Costa
Mestrando em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC)
Grupo de Pesquisa em Cognição, Aptidão Física e Promoção da Saúde (CAFPS)
Fortaleza, Ceará
https://orcid.org/0000-0002-5195-9911

RESUMO: Este capítulo trata do surgimento e evolução das manifestações corporais relacionadas ao contexto que hoje se define como Educação Física, todo o seu processo de consolidação entre diferentes povos e culturas e como esse fenômeno contribuiu para as transformações sociais que hoje são identificadas e analisadas sob a perspectiva científica. Através de uma revisão bibliográfica sobre o referido

assunto, foram consultadas diversas bases de dados de pesquisas, artigos científicos e livros sobre o assunto em questão. Diante disso, concluímos que a Educação Física permeia uma série de processos desde as épocas mais primitivas, de modo que as manifestações corporais que eram observadas na época já apresentavam características semelhantes ao que é praticado atualmente, embora por motivos diversos, uma vez que o corpo manifestações que antes estavam relacionadas ao contexto necessário para a sobrevivência, atualmente estão relacionadas a processos socioeducativos, bem como no contexto relacionado ao desenvolvimento de atletas profissionais das mais variadas modalidades.
PALAVRAS-CHAVE: Educação, Transformação Social, Sociedade, História.

THE SOCIAL FUNCTION OF PHYSICAL EDUCATION THROUGHOUT HISTORY

ABSTRACT: This chapter deals with the emergence and evolution of bodily manifestations related to the context that today is defined as Physical Education, its entire consolidation process among different peoples and cultures and how this phenomenon contributed to the social transformations that are identified and analyzed today. from a scientific perspective. Through a bibliographic review on the referred subject, several research databases, scientific articles and books on the subject in question were consulted. In view of this, we conclude that Physical Education permeates a series of processes from the most primitive eras, so that the bodily manifestations that were observed at the time already presented similar characteristics to what is currently practiced, although for different reasons, since the bodily manifestations that were previously related to the context necessary for survival, are currently related to socio-educational processes, as well as in the context related to the development of professional athletes of the most varied modalities.
KEYWORDS: Education, Social Transformation, Society, History.

INTRODUÇÃO

A história da Educação Física está intrinsecamente ligada ao campo social e educacional que lida com a integridade física, psicológica e social de uma pessoa. Portanto, a história da Educação Física lida com informações que expandem o reconhecimento da importância da atividade física para o bem-estar humano e para a construção social e educacional dos alunos.

Analisando de maneira retrospectiva, discute-se que o ser humano desde os primórdios de seu processo evolutivo já se utilizava de manifestações corporais para se manter protegido e alimentado, uma vez que atividades básicas de caça e pesca, assim como de se proteger de animais selvagens e outras ameaças, necessitavam de habilidades psicomotoras para serem mantidas.

Observa-se que sua história está diretamente relacionada a todas as ciências que estudam o passado e o presente das atividades humanas e seu desenvolvimento. A humanidade sempre desempenhou um papel importante na história da educação física, desde o início se propôs estudar a origem e o desenvolvimento das atividades físicas ao longo do tempo. Portanto, a importância do desenvolvimento da educação física é para

a implementação do desenvolvimento da cultura humana. Todavia, nesta perspectiva histórica que envolve o ser humano, de acordo com (GUEDES, 2006, p.1; HALLAL, 2008) “procedimentos e recursos utilizados na área da Educação Física, estão evoluindo surpreendentemente nos últimos anos sob influência do desenvolvimento científico e tecnológico”.

Convém rememorar, a ocorrência de alguns marcos fundamentais que corroboraram para a consolidação da educação física, durante o período da pré-história as atividades humanas necessitam de atributos físicos para sua sobrevivência. A realização de grandes caminhadas, a obrigação de lutar, de correr, saltar e de nadar faziam parte das atividades. “[…] as atividades físicas das sociedades pré-históricas objetivavam a luta pela vida, os ritos e cultos, a preparação guerreira, as ações competitivas e as práticas recreativas” (RAMOS, 1982, p. 17). Diante das mensagens desenhadas nas paredes das cavernas desde a pré-história, o desenvolvimento da atividade física ocorreu de forma gradual, sugerindo que a atenção era percebida como necessária para a atividade física.

Desse modo, o presente capítulo tem o objetivo de perpassar o processo histórico da Educação Física e apontar sua importância para a transformação social de seus praticantes, seja no ambiente escolar ou no alto rendimento.

1.1 Evolução histórica da Educação Física

A história da Educação Física está intrinsecamente relacionada ao universo de estudos que envolvem o ser humano em sua totalidade em termos físicos, mentais e sociais, assim, o estudo da Educação Física envolve um repertório de informações do passado e do presente e amplia a visão da importância das atividades e exercícios físicos para o bem estar do ser humano.

Observando-se as ações do homem primitivo, pode-se afirmar que a atividade física já era exercida como exercícios naturais, uma vez que durante muito tempo o homem primitivo necessitou desempenhar um enorme esforço físico para que fosse possível manter-se e adaptar-se ao seu meio (Oliveira, 2006). Outras atividades físicas foram sendo desenvolvidas como nadar, correr, atrepar, arremessar, saltar, empurrar, puxar, foi sendo cada vez mais facilitado para que o homem alcançasse seu verdadeiro repertório psicomotor. A dança sempre foi reconhecida como uma atividade física de grande significado desde o homem primitivo e já tinha características lúdicas. Alguns aspectos de mudança foram se sucedendo com a civilização, no entanto sempre se primou pelas características do mundo primitivo.

Nessa perspectiva, entende-se que a história da Educação Física guarda relação direta com todas as ciências que estudam o passado e o presente das atividades humanas e também a sua evolução. O homem sempre desempenhou um papel importante na história da Educação Física, tendo se proposto desde o início a investigar sua origem e

desenvolvimento nas atividades físicas, através dos tempos. Daí o sentido da evolução da Educação Física alcançar um desenvolvimento cultural dos povos. Todavia, nesta perspectiva histórica que envolve o ser humano, de acordo com (GUEDES e GUEDES, 2006, p.1) "procedimentos e recursos utilizados na área da Educação Física, estão evoluindo surpreendentemente nos últimos anos sob influência do desenvolvimento científico e tecnológico".

1.1.1 Educação Física na pré-história

Durante o período da pré-história as atividades humanas dependiam da força física, da velocidade e da resistência para sua sobrevivência. A realização de grandes caminhadas, a obrigação de lutar, de correr, de saltar e de nadar faziam parte das atividades. "[…] as atividades físicas das sociedades pré-históricas objetivavam a luta pela vida, os ritos e cultos, a preparação guerreira, as ações competitivas e as práticas recreativas" (RAMOS, 1982, p. 17).

A Educação Física desde a pré-história foi influenciada pela sociedade, cuja maior preocupação era o desenvolvimento da força bruta. As atividades físicas da época eram restritas a defender-se e atacar. Assim, destaca (BAGNARA, 2010):

> Estudos desenvolvidos na época se baseavam em objetos, como pedras trabalhadas, pinturas rupestres, entre outros tipos, depois passaram para objetos e monumentos de bronze e ferro, dentre outros. A luta levou a movimentos naturais e os exercícios físicos possuíam suas raízes, de forma hipotética nas mais primitivas civilizações. Todos os tipos de exercícios físicos eram provenientes de lutas pela existência, ritos e cultos (p. 45).

O termo "Educação Física", aplicado ao ser humano pré-histórico, podia até ser interpretado como atividade forçada, em face de não se tratar de um exercício físico sistematizado, regulamentado, nem estudado de forma científica. No entanto, pelas condições de vida do dia-a-dia na pré-história, tratava-se de uma contínua e completa aula de Educação Física.

Para sobreviver em pleno contato com a natureza, o homem primitivo teria de estar capacitado para enfrentar o perigo das feras e dos inimigos, fugir das intempéries, conseguir o alimento, homenagear os deuses, festejar as vitórias, saber correr, marchar, saltar, nadar, mergulhar, arremessar, caçar, lutar, pescar, entre outras tantas atividades. Assim, foi possível se chegar à classificação das atividades físicas na pré-história dentro dos aspectos, naturais, utilitário, guerreiro, recreativo e religioso.

A evolução da Educação Física, contudo, aconteceu gradativamente, vinculada à evolução cultural dos povos e consistiu num percurso difícil e irregular, foi quando o homem, ao adaptar-se ao meio, transformou e transformou-se. De acordo com dados de (PEREIRA, 2006), no Extremo Oriente, o kung-fu era um notável tratado de Educação Física elaborada pelos monges da seita Tao-Tse, que pregavam exercícios ativos, passivos

e mistos, modos de respirar, massagens, e indicavam os benefícios fisiológicos e curativos de cada exercício. O homem das cavernas já praticava atividade física, sem compreensão, caçar, nadar, correr para fugir de grandes animais, entre outros.

Os hindus praticam ginástica, exercícios respiratórios entre outras atividades. A Educação Física tinha, então, grande destaque nos sistemas escolar e familiar. A ioga foi uma interessante atividade física legada pelos hindus, com a utilização de técnicas respiratórias, manutenção de posição do corpo em busca da tranquilidade interior e das próprias forças cósmicas. Os preceitos higiênicos integravam parte da essência moral e religiosa do povo hindu.

Fundamentando-se, portanto, nessas considerações até aqui expostas, torna-se evidente que a pré-história foi de fato um período rico de informações voltadas para a evolução das atividades físicas/exercícios físicos dentro do contexto da época. É que a análise destes dados, além de outros, permitem fazer-se uma reflexão sobre a prática atual, bem como de novos conhecimentos sobre esse período histórico do campo da Educação Física.

1.1.2 Educação Física na Idade Média

No período da Idade Média, a Educação Física era entendida como sendo um conjunto de práticas para o desenvolvimento de habilidades físicas, visando à formação do indivíduo hábil, valoroso e, ao mesmo tempo, cortês.

Segundo informações de (PEREIRA, 2006), os torneios e os duelos entre cavaleiros e cavalarias na época medieval tinham requintes de excessiva violência, devido ao tipo de armamento utilizado, a exemplo de lanças e espadas e esferas de ferro com cravos pontiagudos presos a uma pequena corrente. (BAGNARA, 2010, p. 35) considera que "a crise que a Educação Física atravessou entre o século VI ao século XIV, deveu-se ao espiritualismo imposto pela Igreja. Este fato associou-se, em geral, à barbárie dos espetáculos romanos".

A Igreja da religião predominante da época pregava que o corpo, além de viril, era fonte de muitos pecados, uma vez que combatia toda a atenção que fosse a ele dedicada, voltando-se totalmente para o lado espiritual, comprometendo-se, assim, a evolução da Educação Física (BAGNARA, 2010).

Observa-se que, na época medieval, o que mais predominava eram os torneios e os duelos entre cavaleiros e cavalarias, os quais, mesmo sendo realizados de forma solene, eram violentos, devido ao armamento utilizado, como lanças e espadas.

Por muito tempo os historiadores se perguntavam se "o homem medieval" havia praticado esporte. Os exercícios físicos da Idade Média não se ligavam nem ao esporte antigo, nem ao moderno, não apresentavam caráter de referência à sociedade de organização institucional. Porém, os exercícios físicos tiveram grande importância na Idade

Média, como afirma (RAMOS, 2006, p. 170):

> No final da Idade Média começou a aparecer uma civilização distinta, marcando, a fusão da civilização Greco-romana com o Cristianismo. Com o nascimento do Humanismo, que significa a cultura voltada para o homem, foi reconciliada a educação intelectual, moral e física. Com a adoção das ideias clássicas, manifesta-se o interesse pela vida natural e os exercícios foram empregados como agentes da educação, embora de forma teórica e empírica.

Com o Renascimento, nos fins da Idade Média e começo dos tempos modernos, ao lado de pintores como: Michelangelo, Leonardo da Vinci, Rafael, Shakespeare, Cervantes e Camões, surgem grandes precursores no campo educacional e estabelecidas foram as bases da nova Educação Física.

Verifica-se que naquela época, ou seja, na Idade Média, não existia Educação Física, mas que os gregos procuravam, por meio do primitivismo, estimular uma atividade física que não usasse o lado da violência, e sim para revelar bravura e lealdade de quem as praticasse. Considerando que após a Idade Média despertou-se o interesse pela cultura clássica, fazendo com que a Educação Física voltasse a ser apreciada no Renascimento, principalmente pelo humanismo, a partir do século XVI (CAPINUSSÚ, 2005).

Diante das considerações apresentadas, torna-se difícil afirmar que existia Educação Física no período da Idade Média, uma vez que mesmo já existindo, não representava maiores comprometimentos com o corpo, e sim uma atividade física voltada para preparação militar do homem, em defesa dos domínios do seu Senhor, com a finalidade de integrar-se às Cruzadas. Sobretudo, porque os homens eram submetidos a ordens rígidas que impossibilitavam qualquer tipo de ascensão social.

Os historiadores por muito tempo se perguntavam se “o homem medieval” havia praticado esporte. Contudo, os exercícios físicos da Idade Média não se ligavam nem ao esporte antigo, nem ao moderno, porém, tiveram grande importância.

1.1.3 Educação Física na Idade Moderna

A ideia de discutir sobre a Educação Física nos tempos modernos aparece hoje com uma diversificação de sentidos e práticas corporais, relacionados à saúde. No âmbito das práticas corporais, (MONTEIRO, 2009) diz que os indivíduos são cada vez mais estimulados a escolher a prática de atividade física.

Com o aprimoramento na área da educação, seu papel tornou-se de grande relevância, fazendo com que a Educação Física passasse a ser reconhecida. Segundo menciona a literatura, foi Erasmo de Roterdam quem cooperou para a evolução da ginástica, enquanto que Calvino iniciou alguns aspectos pedagógicos e Rousseau exerceu forte influência nos métodos clássicos da Educação Física, além de Pestalozzi que contribuiu com sua pedagogia experimental. Portanto, foram estes os grandes nomes que contribuíram para as teorias e as práticas da Educação Física, principalmente devido terem

proporcionado grande movimento de sistematização da ginástica.

Per Henrik Ling (1776-1839) foi designado professor de esgrima na Universidade de Lund, na Suécia, e conseguiu autorização para incluir a ginástica como base de todo o trabalho físico. Em 1807, por influência de Ling, o governo determinou que todas as escolas tivessem locais para os exercícios físicos e fosse designado pelo professor para essas atividades. Em 1813, Ling vê realizado um grande sonho: a criação do Instituto Real e Central de Ginástica, fundamental para formação científica de professores de ginástica sueca para o mundo e dividiu a ginástica em Pedagógica, Médica e Estética (MONTEIRO, 2009).

Vale ressaltar que o exercício físico na Idade Moderna passou a ser mais valorizado como agente de educação, tendo os estudiosos da época emprestado valiosa contribuição para a evolução do conhecimento da Educação Física e, a partir daí, surgiu o grande movimento em prol da sistematização da Ginástica.

1.1.4 Educação Física no Brasil

A Educação Física no Brasil teve suas origens nas práticas das ginásticas europeias do final do século XVIII e início do século XIX. Desde então, as ginásticas conquistaram toda a Europa. Além das ginásticas, outras práticas chegaram às escolas e atingiram a sociedade burguesa. Nesse contexto histórico europeu foi que os exercícios passaram a ter um papel especial, uma vez que passou a ser utilizado também para a formação de cidadãos fortes e saudáveis (CASTELLANI FILHO *et al.,* 2014).

Descrevendo sobre a história da Educação Física no Brasil, (MEDEIROS,ORGARATO e GRACIOLA, 2008, p. 23), afirmam que, “ela se confunde em muitos de seus momentos, com a dos militares e para melhor entendimento, explica cada período Colonial, Imperial, republicano até o final da II Grande Guerra e Contemporâneo”.

Na época do Brasil Colônia, os índios ainda representavam os primeiros habitantes do país, dando valiosa contribuição aos movimentos rústicos naturais, como nadar, lançar o arco e flecha, correr atrás da caça, dentre outras atividades, incluindo-se as danças. Já com relação aos jogos incluem-se as lutas, a peteca, a corrida de troncos, entre outras não absorvidas pelos colonizadores, considerando que estes não se importavam com a educação e muito menos com a Educação Física (SOARES, 2012).

Já no Brasil Império, compreendido pelo período entre 1822 a 1889. Logo após a Independência, foi proposto pelo padre Belchior Pinheiro de Oliveira um prêmio para o brasileiro que elaborasse um tratado completo de educação e, em 1828, teve o primeiro livro brasileiro de Educação Física – “Tratado de Educação Física-Moral dos Meninos”, de autoria de Joaquim Jerônimo Serpa, que dizia que a Educação Física englobava a saúde do corpo e a cultura do espírito. O autor considera duas categorias de exercícios, ou seja: os que exercitam o corpo e os que exercitam a memória. Em 1851, deu-se início a

profissionalização da Educação Física no Brasil, surgindo os primeiros clubes desportivos do Brasil: Grupos dos Marcantes, SORGIPA (1867), Clubes Ginástico Português (1868), Clube Guanabarense (1874), Clube de Regatas Cajuense e Clube de Regatas Internacional (1885).

Em 1882, o grande Rui Barbosa (o brasileiro que foi morar nos Estados Unidos para ensinar inglês aos americanos) deu seu parecer sobre o Projeto 224, que se referia a Reforma Leôncio de Carvalho, transformado posteriormente no Decreto nº 7.247 de 19 de abril de 1879, da Instrução Pública, e no qual defendia a inclusão da ginástica nas escolas e também a equiparação dos professores entre outras disciplinas, por entender tratar-se de grande relevância se ter um corpo saudável para sustentar a atividade intelectual. Em 1907, utilizando-se da missão Militar Francesa, foi criado o embrião da Escola de Educação Física da Força Policial do Estado de São Paulo (DARIDO, 2005).

No Brasil República, dos anos de 1890 até 1946, que durou até a Revolução de 1930, o Ginásio Dom Pedro II (antes denominado Colégio) foi uma tradicional instituição de ensino público da esfera federal, localizado na época no Estado do Rio de Janeiro. Nesse período, o Brasil preconizava a prática de tiro ao alvo, ginásio livre, saltos, uma excursão toda a semana, peteca, futebol, cricket, tênis, crochê, corrida, entre outras atividades na área da Educação Física.

Em 1935, realizou-se a I Olimpíada Universitária Brasileira; em 1937, foi criada a Divisão de Educação Física do Ministério da Educação; em 1939, surgiu a Escola Nacional de Educação Física e Desportos e a ESEF do Paraná, sendo criada a Confederação Brasileira de Desportos Universitários; em 1940, criou-se a ESEF do Rio Grande do Sul; em 1941, por meio do IPA, o RS venceu o concurso nacional de organização e instalações para a Educação Física. “Nesse mesmo ano foi criado o Conselho Nacional de Desportos; em 1943, realizou-se o I Congresso Panamericano de Educação Física onde dos 78 trabalhos apresentados, 44 foram da Delegação brasileira” (DARIDO, 2005)

Passados alguns anos, o bom senso voltou a imperar e a Educação Física, desligada da imagem política da ditadura, ocupou seu lugar de destaque na educação nacional.

Vale salientar que já no início do século XIX o Brasil fez com que a Educação Física passasse a ter um caráter de instituição militar, adotando um caráter higienista, criando forte vínculo na construção de sua identidade como área de conhecimento (GUIMARÃES *et al.,* 2001).

As aulas de Educação Física eram ministradas por instrutores físicos militares, cabendo-lhes ainda outras obrigações como formar o físico e também o caráter dos alunos. O fato também contribuiu para a Educação Física na época, a partir desse momento sempre serviu como instrumento de manipulação (MONTEIRO, 2009).

Nos anos 1970, a Educação Física foi marcada pelos militares e utilizada para propaganda do governo, além de todos os ramos e níveis do ensino que fossem voltados para os esportes de alto rendimento. A Educação Física não tinha fins educativos. Nessa

época, o governo militar procurou investir na Educação Física, marcando-se nesse período a ascensão do esporte e, como consequência, a Educação Física escolar se tornou uma prática esportiva.

Nos anos 80, a Educação Física viveu em busca de propósitos que fossem voltados à sociedade. Já nos anos 90, o esporte passou a ser visto como meio de promover a saúde, de forma acessível para todos e manifestado de três formas, a saber: esporte educação, esporte participação e esporte de performance. Com o passar do tempo e com a introdução de reformas educacionais realizadas nos Estados durante o século XX, a Educação Física passou a ser expandida. O trabalhador passou a acreditar na ideia de que os exercícios físicos eram a receita ideal para uma vida saudável e adquiriu o hábito de cuidar bem do corpo, praticando exercícios físicos (BRASIL, 2002).

1.1.5 A Educação Física no contexto atual

Pode-se conceituar a Educação Física no panorama atual como uma atividade educativa, comprometida com a saúde, ocupação saudável, entre outros, constituindo-se uma forma efetiva para que se conquiste um estilo de vida ativa por parte de todo ser humano.

De acordo com informações de (SILVA, 2008), a Educação Física, vista sob o contexto social e cultural em que vivemos, apresenta-se consolidada nas suas duas tendências, ou seja: a Educacional e a Profissionalizante. Na Educacional, insere-se nas escolas e nas Universidades, podendo ainda atuar aqueles que terminaram o curso de licenciatura plena em Educação Física.

Nos estabelecimentos escolares os educadores de Educação Física utilizam os esportes, os exercícios físicos e mais uma infinidade de atividades físicas voltadas à educação global do indivíduo. Já nas empresas, clínicas, hospitais e clubes, esses profissionais utilizam dos recursos aprendidos nas escolas, principalmente aqueles voltados mais para a questão da saúde, como forma de prevenção de doenças, por meio dos movimentos corporais.

Nas sociedades modernas, segundo Bagnara (BAGNARA, 2010), sua evolução acontece gradativamente, em face de sua interligação aos sistemas educacionais, políticos, econômicos e científicos das sociedades modernas.

Tanto nas escolas como em qualquer outro setor da sociedade, tem-se a inserção da Educação Física como um elemento para trabalhar as atividades físicas, no intuito de melhoria da qualidade de vida das pessoas praticantes, visando a que elas tenham um equilíbrio em atividade física e alimentação (SILVA, 2008).

Atualmente a prática de exercício físico vem ganhando cada vez mais importância na vida das pessoas. Corroborando essa afirmação, basta dizer que as pessoas que praticam exercício físico regularmente podem diminuir as possibilidades de desenvolver doenças,

entre outras patologias, enquanto o sedentarismo pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de outras doenças (PORTO, 2008).

Vale salientar que houve uma evolução muito significativa da Educação Física quanto à sua aplicação, a partir de quando se passou a usá-la como forma de cultuar o próprio corpo, passando pelas guerras, o esporte competitivo e agora, finalmente, voltada para a qualidade de vida. Mesmo sendo uma atividade estruturalmente repetitiva, segundo (GUISELINI, 2006), a Educação Física tem como objetivo primordial a melhoria e a manutenção de algum ou alguns componentes da aptidão física. Essa prática acompanha-se de vários benefícios, os quais são manifestados no organismo das pessoas, resultando numa boa qualidade de vida.

CONCLUSÃO

A evolução da Educação Física é um fenômeno cultural que deve ser analisado junto à história das sociedades, uma vez que se observa que sua construção é influenciada pelo processo de evolução cultural dos povos, adaptando-se aos diversos contextos e mantendo-se sempre fiel ao propósito de propor o movimento corporal em suas mais variadas possibilidades e para suas mais distintas finalidades como meio para a transformação social e cidadã.

REFERÊNCIAS

BAGNARA, Ivan Carlos; LARA, Aline da Almeida; CALONEGO, Chaiane. O processo histórico, social e político da evolução da Educação Física. **Lecturas: Educación** Física **y Deportes**, v. 15, p. 145, 2010.

LOPES, Alice Casimiro. Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 80, p. 386-400, 2002.

CAPINUSSÚ, José Maurício. Atividade física na Idade Média: bravura e lealdade acima de tudo. **Revista De Educação Física/Journal of Physical Education**, v. 74, n. 2, p. 45-48, 2005.

CASTELLANI FILHO, Lino et al. **Metodologia do ensino de educação física**. Cortez Editora, 2014.

DARIDO, Suraya Cristina. Os conteúdos da educação física na escola. **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan**, p. 64-79, 2005.

GUEDES, Iara. **A relação entre a atividade física e rendimento escolar de crianças e adolescentes: uma revisão sistemática**. 2014. Tese de Doutorado. Faculdades Integradas de Patos.

HALLAL, Pedro C.; BORGES, Thiago T. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde: situação atual e perspectivas. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 13, n. 3, p. 124-125, 2008.

GUIMARÃES, C. C. P. A. Educação Física Escolar e Promoção da Saúde: uma pesquisa participante. **São Paulo. Universidade São Judas Tadeu**, 2009.

GUISELINI, Mauro Antônio. **Aptidão física, saúde e bem-estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos**. Phorte Editora, 2006.

MONTEIRO, Alessandra Andrea. Corporeidade e educação física: histórias que não se contam na escola. **São Paulo, Dissertação de Mestrado, Universidade São Judas**, 2009.

OLIVEIRA, Leosmar Malachias de. Promoção da saúde na educação física escolar: concepções e propostas na perspectiva de professores do ensino público estadual da região Centro-Oeste do município de São Paulo. 2009.Disponível em:

PEREIRA, M. G. A Motivação de adolescentes para a prática da Educação Física: uma análise comparativa entre instituição pública e privada. **São Paulo–SP**, 2006.

PORTO, Celmo Celeno. Doenças do coração: prevenção e tratamento. In: **Doenças do coração: prevenção e tratamento**. 1998. p. 1124-1124.

RAMOS, Jayr Jordão. **Exercícios físicos na história e na arte**. Ibrasa, 1983.

SOARES, Carmen Lucía. Educação Física escolar: conhecimento e especificidade. **Revista Paulista de Educação Física**, p. 6-12, 1996.

CAPÍTULO 7

CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DA ANÁLISE DE DISCURSO DE ENI ORLANDI PARA A COMPREENSÃO DA RELAÇÃO ENTRE LINGUAGEM E IDEOLOGIA

Data de submissão: *Data de aceite: 01/08/2023*

Nayara Alves Silva Mendes Vilela de Sousa Brito
http://lattes.cnpq.br/8063458516053969

RESUMO: Este trabalho tem como discussão as contribuições da Análise de Discurso de Eni Orlandi para a compreensão da relação entre linguagem e ideologia. Seu objetivo principal é investigar os processos discursivos que perpetuam e reproduzem ideologias em diversas esferas sociais. Para alcançar esse objetivo, o trabalho utiliza uma abordagem interdisciplinar, combinando elementos da linguística, da psicanálise e da teoria social. A análise concentra-se na forma como a linguagem é utilizada para construir sentidos e promover determinadas visões de mundo. A metodologia adotada envolve uma análise minuciosa das práticas discursivas, levando em consideração tanto os aspectos formais quanto os conteúdos ideológicos presentes nos discursos. Os resultados das investigações de Orlandi revelam como a linguagem é um instrumento de poder, capaz de influenciar e moldar a percepção e a interpretação dos indivíduos em relação à realidade social. Um dos principais pontos discutidos no trabalho é a compreensão de que a linguagem não é uma simples condução neutra de comunicação, mas sim um campo de disputas políticas e ideológicas. Por meio de suas análises, Eni Orlandi demonstra como os discursos ideológicos se manifestam em diferentes contextos, reforçando hierarquias, desigualdades e relações de dominação destacando a importância de se considerar os contextos sociais, históricos e culturais em que os discursos estão inseridos. Esses contextos influenciam as formas como as ideologias são construídas e transmitidas, bem como as estratégias discursivas utilizadas. A pesquisa conclui que a análise de discurso de Eni Orlandi contribui de forma significativa para a compreensão da complexa interação entre linguagem e ideologia. Essa abordagem fornece insights fundamentais para a crítica e a transformação dos discursos que sustentam e reproduzem estruturas de poder e dominação na sociedade contemporânea.

PALAVRAS-CHAVES: Análise; Discurso; Linguagem; Ideologia.

ABSTRACT: This work discusses the contributions of Eni Orlandi's Discourse Analysis to the understanding of the relationship between language and ideology. Its main objective is to investigate the discursive processes that perpetuate and reproduce ideologies in various social spheres. To achieve this goal, the work adopts an interdisciplinary approach, combining elements from linguistics, psychoanalysis, and social theory. The analysis focuses on how language is used to construct meanings and promote certain worldviews. The methodology adopted involves a thorough analysis of discursive practices, considering both the formal aspects and the ideological content present in the discourses. Orlandi's research findings reveal how language is a tool of power, capable of influencing and shaping individuals' perception and interpretation of social reality. One of the key points discussed in the work is the understanding that language is not a mere neutral conduit of communication, but rather a field of political and ideological struggles. Through her analyses, Eni Orlandi demonstrates how ideological discourses manifest themselves in different contexts, reinforcing hierarchies, inequalities, and relations of domination, highlighting the importance of considering the social, historical, and cultural contexts in which discourses are embedded. These contexts influence the ways in which ideologies are constructed and transmitted, as well as the discursive strategies employed. The research concludes that Eni Orlandi's discourse analysis contributes significantly to the understanding of the complex interaction between language and ideology. This approach provides fundamental insights for the critique and transformation of discourses that sustain and reproduce structures of power and domination in contemporary society.
KEYWORDS: Analysis; Speech; Language; Ideology.

INTRODUÇÃO

A relação entre linguagem e ideologia, explorada pela renomada linguista brasileira Eni Orlandi em sua Análise de Discurso (AD), é um tema complexo e de grande relevância. Em sua extensa obra, Orlandi propõe uma reflexão crítica sobre como a linguagem desempenha um papel fundamental na produção e reprodução das relações de poder presentes na sociedade.

Orlandi enfatiza que a linguagem não é neutra, mas sim carregada de significados e atravessada por relações ideológicas. Através da utilização da linguagem, as estruturas de poder se manifestam, influenciando a forma como a realidade é construída e interpretada. A ideologia, por sua vez, é compreendida como um conjunto de valores, crenças e ideias que permeiam os discursos e atuam como instrumento de dominação e manutenção das relações de poder.

Para compreender a relação entre linguagem e ideologia, é necessário investigar os mecanismos discursivos que sustentam e reproduzem a ideologia dominante, bem como os possíveis processos de resistência e contestação presentes nos discursos. A AD propõe uma abordagem crítica que busca revelar as formas pelas quais a ideologia é reproduzida e contestada nos diferentes contextos discursivos.

Ao analisar os discursos, é possível identificar estratégias linguísticas, argumentativas e retóricas que refletem as relações de poder e as ideologias presentes na sociedade.

A análise do discurso permite desvelar as práticas discursivas e as formas pelas quais a linguagem é utilizada como um instrumento de poder, revelando as articulações entre linguagem, ideologia e sociedade.

Nesse sentido, as contribuições teóricas de Eni Orlandi são fundamentais para a compreensão dessa relação complexa e polêmica entre linguagem e ideologia. Suas obras fornecem conceitos, ferramentas e metodologias que auxiliam na análise crítica dos discursos e na compreensão das estratégias ideológicas presentes na linguagem. Orlandi contribui para uma abordagem rigorosa e reflexiva sobre como a linguagem é utilizada para perpetuar ou subverter as relações de poder, promovendo uma compreensão mais ampla dos processos discursivos e da influência da ideologia na sociedade contemporânea.

DESENVOLVIMENTO

Este ensaio tem como base a obra: Análise de Discurso: Princípios e Procedimentos" (2020). Nesta obra, Orlandi apresenta os fundamentos teóricos e metodológicos da análise de discurso, explorando especialmente a relação entre linguagem e ideologia. Ela discute como a ideologia se manifesta nas práticas discursivas e como a análise de discurso pode desvelar os processos de produção de sentidos e a relação com os contextos sociais, constituindo um tema central na AD, e as contribuições teóricas que têm sido fundamentais para a compreensão dessa relação. Nesse sentido, diversos autores têm se debruçado sobre essa temática e apresentado importantes reflexões.

A linguagem é um lugar de produção e reprodução da ideologia, uma vez que ela é o meio pelo qual os sujeitos constroem suas representações de mundo e de si mesmos. Segundo a autora, "a ideologia não está em nenhum lugar, mas se processa pela linguagem" (Orlandi, 1996, p. 25). Sendo assim, a linguagem é um espaço onde a ideologia é produzida e reproduzida. É por meio da linguagem que os sujeitos constroem suas representações de mundo e de si mesmos. Orlandi, enfatiza que a ideologia não está em nenhum lugar, mas é um processo que se dá pela linguagem. Isso significa que a ideologia não é algo que existe independentemente da linguagem, mas é construída e disseminada por meio dela. Portanto, para Orlandi, a análise da linguagem é fundamental para compreender as formas como a ideologia se manifesta e é perpetuada na sociedade.

Dessa forma, a análise da linguagem é fundamental para a compreensão da ideologia, pois é por meio dela que se pode acessar os processos discursivos que constroem sentidos e significados. Como afirma (Pêcheux, 1975, p. 36), "o discurso é o lugar em que se inscreve a ideologia". Assim, ressalta que o discurso é o lugar onde a ideologia é inscrita, ou seja, onde a ideologia é incorporada e expressa através da linguagem. Isso significa que a ideologia não está em nenhum lugar, mas é incorporada nas práticas discursivas e está presente em todas as formas de linguagem, seja ela escrita, falada ou visual. Além disso, sugere que a análise de discurso é um meio para desvendar como a ideologia se

inscreve no discurso e como ela é naturalizada e reproduzida no discurso cotidiano. A partir da análise de discurso, é possível revelar como a ideologia é incorporada na linguagem e como ela influencia a construção de significados e sentidos nos discursos produzidos pelos sujeitos.

Assim, é por meio da AD que se pode identificar os efeitos ideológicos presentes nos discursos. “à Análise de Discurso propõe-se a mostrar a articulação entre as formas discursivas e as práticas sociais que as produzem” (Orlandi, 2007, p. 26). De acordo com a autora, a AD busca mostrar como as formas discursivas estão articuladas com as práticas sociais que as produzem, ou seja, como a linguagem é um reflexo das relações de poder presentes na sociedade.

A partir dessa perspectiva, a AD permite desnaturalizar as representações sociais dominantes e identificar os sentidos construídos em torno de determinado discurso. Essa abordagem, portanto, é fundamental para a compreensão das relações entre linguagem e ideologia, uma vez que demonstra como a ideologia é construída e reproduzida por meio do discurso. Nesse sentido, ela contribui para a análise crítica dos discursos, permitindo que se revelem as relações de poder presentes nas práticas discursivas e a naturalização dos sentidos produzidos pelos discursos dominantes. Isso permite, por sua vez, que sejam criados espaços para a construção de novas interpretações e significados, que possam questionar e modificar as relações de poder presentes na sociedade.

Dessa forma, a linguagem é vista como um espaço de disputa de sentidos, em que diferentes sujeitos e grupos sociais lutam pela hegemonia discursiva. Nesse sentido, como afirma (Fairclough, 1992, p. 7), “o discurso é um campo de luta pelo poder, no qual diferentes grupos sociais buscam estabelecer suas visões de mundo como dominantes”

Diante disso, a AD se destaca por sua ciência crítica e comprometida com a compreensão da relação entre linguagem e ideologia. Ao analisar os discursos em sua complexidade, considerando não apenas as palavras, mas também os sentidos e as relações de poder presentes nas práticas sociais que os produzem, a autora tem contribuído para uma compreensão mais profunda e ampla dessa relação fundamental na construção da realidade social.

Nesse sentido, a AD analisa a produção de sentidos em um determinado contexto histórico e social, em que ele é produzido e as relações de poder que estão em jogo. Como destaca (Maingueneau, 2008), “a Análise de Discurso de Orlandi se preocupa em investigar as formas pelas quais as ideologias se manifestam na linguagem, mas também em como a linguagem pode ser usada para questionar e transformar essas ideologias”.

De acordo com (Orlandi, 1999), a ideologia é uma “forma de consciência que se constrói a partir das relações sociais e da linguagem”. Em outras palavras, é por meio da linguagem que as ideologias se manifestam e se reproduzem. Assim a AD, compreende como algo que é construído a partir das relações sociais e da linguagem. Nessa perspectiva, a linguagem é vista como um instrumento fundamental na reprodução e na manifestação

das ideologias, uma vez que é por meio dela que os sujeitos constroem suas representações de mundo e de si mesmos. Assim, a Análise de Discurso propõe-se a investigar como as ideologias são construídas e reproduzidas por meio da linguagem, identificando os efeitos ideológicos presentes nos discursos. Essa compreensão da relação entre linguagem e ideologia é fundamental para a compreensão crítica dos discursos e das práticas sociais.

Um exemplo claro dessa relação entre linguagem e ideologia é a construção dos discursos políticos. Como aponta (Van Dijk, 2006), "os discursos políticos são um campo fértil para a análise da relação entre linguagem e ideologia, pois é por meio deles que os políticos constroem suas identidades e projetam suas visões de mundo". Nesse sentido, a análise de discursos políticos por meio da perspectiva de Orlandi pode revelar como as ideologias são reproduzidas e questionadas em diferentes contextos históricos e sociais.

Além disso, a Análise de Discurso de Orlandi também tem sido utilizada em pesquisas que buscam compreender a relação entre linguagem e gênero. Segundo (Scott, 1986), "a linguagem é um meio fundamental pelo qual as diferenças de gênero são construídas e reproduzidas na sociedade". Nesse sentido, a análise de discursos que reproduzem estereótipos de gênero pode revelar como as ideologias de gênero se manifestam na linguagem. A partir da perspectiva da AD, Orlandi enfatiza que a linguagem é um campo de lutas e disputas ideológicas, que refletem as relações de poder em uma sociedade. Para a autora, a linguagem não é um simples instrumento de comunicação, mas uma prática social que está intrinsecamente ligada à produção e reprodução de sentidos e valores.

Nesse sentido, a concepção de ideologia em Orlandi é entendida como uma forma de representação que oculta as relações de dominação e exploração presentes na sociedade. Segundo a autora, a ideologia é uma construção discursiva que mascara as contradições sociais e naturaliza as desigualdades.

A partir dessa perspectiva, Orlandi propõe uma análise crítica de discurso, que tem como objetivo desnaturalizar os sentidos produzidos pelo discurso e revelar as relações de poder presentes nas práticas discursivas. Para a autora, a análise do discurso é fundamental compreender como os sujeitos são constituídos ideologicamente por meio da linguagem.

Segundo (Pêcheux, 1983), outro importante teórico da AD, a análise de discurso de se diferencia das demais por sua preocupação em situar o discurso em seu contexto sócio-histórico e político que permite compreender como os discursos são produzidos e recebidos em contextos específicos, o que possibilita uma análise mais precisa das relações de poder presentes na sociedade.

Sendo assim, propõe-se uma reflexão sobre a relação entre discurso e sujeito, enfatizando que os sujeitos são construídos ideologicamente por meio da linguagem. Os sujeitos não são indivíduos autônomos e independentes, mas são constituídos socialmente e ideologicamente por meio das práticas discursivas.

Em contrapartida a (Pêcheux, 1990), Orlandi também se destaca pela sua ênfase na dimensão política de discurso. Para o autor, a análise permite compreender como

os discursos são utilizados para produzir e reproduzir relações de poder na sociedade, o que possibilita uma reflexão crítica sobre o papel da linguagem na reprodução das desigualdades sociais.

Contudo a Análise de Discurso é uma teoria que busca compreender como as práticas discursivas se relacionam com as práticas sociais e ideológicas. Dentro desse campo, Orlandi é uma das principais referências teóricas, tendo contribuído significativamente para a compreensão da relação entre linguagem e ideologia.

CONCLUSÃO

Em suma, as contribuições teóricas da Análise de Discurso de Eni Orlandi têm sido fundamentais para a compreensão da relação complexa entre linguagem e ideologia. A partir das reflexões apresentadas neste ensaio, podemos concluir que a Análise de Discurso oferece importantes contribuições teóricas para a compreensão da relação entre linguagem e ideologia. Ao enfatizar a importância da análise do interdiscurso, da materialidade linguística e dos processos de subjetivação e identificação, a AD nos permite compreender como os discursos são produzidos e interpretados na sociedade e como eles contribuem para a produção e reprodução das ideologias.

As contribuições teóricas da análise de discurso de Eni Orlandi para a compreensão da relação entre linguagem e ideologia são diversas, dentre elas o conceito de discurso, em que Orlandi desenvolveu uma abordagem teórica que considera o discurso como uma prática social e ideológica, ou seja, uma forma de construir e transmitir significados em contextos específicos. Ela destaca a importância da relação entre linguagem, sociedade e ideologia na constituição do discurso.

Contudo ela aborda o conceito de Interdisciplinaridade, dialogando com diversas áreas do conhecimento, como a linguística, a psicanálise, a sociologia e a filosofia. Essa perspectiva interdisciplinar permite uma compreensão mais ampla e complexa das relações entre linguagem, ideologia e sociedade, além de estudos sobre Ideologia. Orlandi aborda a ideologia como um elemento central na produção e reprodução do discurso. Ela investiga como a ideologia se manifesta nas práticas discursivas e como contribui para a manutenção ou transformação das relações de poder e dos sistemas sociais.

Igualmente, Análise de Discurso Político. A autora dedica especial atenção ao discurso político, investigando como ele é construído, quais estratégias linguísticas são utilizadas e como contribui para a legitimação ou contestação de determinadas ideias e práticas.

Assim sendo, sua compreensão do sujeito como um ser social e histórico, influenciado pelas condições ideológicas presentes na sociedade, permite uma análise mais profunda das práticas discursivas. Em suma, as contribuições de Eni Orlandi são fundamentais para uma compreensão mais aprofundada da relação entre linguagem e ideologia, e para a

Análise de Discurso como uma ferramenta capaz de revelar as formas como a ideologia se inscreve e se reproduz nos discursos. Orlandi, evidencia que a linguagem não é neutra, mas sim atravessada por conflitos e disputas ideológicas, sendo um espaço onde as representações de mundo são construídas e naturalizadas. Dessa forma, a perspectiva teórica desenvolvida por ela permite a compreensão de como a linguagem é um instrumento utilizado para a reprodução das relações de poder e dominação presentes na sociedade.

REFERÊNCIAS

FAIRCLOUGH, Norman. Discurso e mudança social. Brasília: Universidade de Brasília, 2001.

FAIRCLOUGH, N. Introdução: a natureza do discurso político. In: FAIRCLOUGH, Norman. Discurso e mudança social. Brasília: Editora da UnB, 1992. p. 7-26.

MAINGUENEAU, Dominique. Análise de textos de comunicação. São Paulo: Cortez, 2001.

MAINGUENEAU, D. Análise de textos de comunicação. São Paulo: Cortez, 2008.

ORLANDI, E. P. Análise de discurso: princípios e procedimentos. Campinas: Pontes, 2012. p. 21.

PÊCHEUX, Michel. Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio. Campinas: Editora da UNICAMP, 1988.

SCOTT, J. W. Gender: A useful category of historical analysis. American Historical Review, v. 91, n. 5, p. 1053-1075, 1986.

VAN DIJK, T. A. Ideology, and discourse analysis. Journal of Political ideologies, v. 11, n. 2, p. 115-140, 2006.

CAPÍTULO 8

DESAFIOS DO ENSINO DE GEOGRAFIA E NOVAS PERSPECTIVAS COM USO DE GEOINFORMAÇÃO

Data de aceite: 01/08/2023

Zhu Guangrui
Graduando Bacharelado em Ciências Matemáticas e da terra - BCMT

Vitor Teixeira Machado
Graduando Bacharelado em Ciências Matemáticas e da terra - BCMT - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Karina Porto da Luz Chianello
Bacharel em Ciências Matemáticas e da terra - BCMT - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rosana da Silva Revelles
Mestre em Geografia- Universidade Carioca

Maiara dos Santos Silva
Doutoranda em Geografia- Universidade Federal do Rio de Janeiro

Elizabeth Maria Feitosa da Rocha de Souza
Docente Departamento de Geografia- Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO: A educação enfrenta desafios complexos e interconectados em todo o mundo, incluindo problemas de acesso desigual, qualidade variada do ensino e falta de adaptação às demandas do século 21. No contexto específico do ensino de Geografia no Brasil, é necessário abordar essas questões para promover uma educação geográfica de qualidade. O acesso desigual à educação, a falta de infraestrutura adequada, a qualidade do ensino afetada por diversos fatores e a falta de relevância curricular são desafios que precisam ser superados. A geoinformação surge como uma nova perspectiva que pode transformar o ensino de Geografia, utilizando tecnologias geoespaciais para enriquecer o ensino e promover uma compreensão mais profunda dos fenômenos geográficos. Para melhorar o ensino de Geografia, é necessário investimento adequado, acesso igualitário, melhoria da qualidade do ensino, currículo relevante, prevenção da evasão escolar, integração da tecnologia, parcerias e envolvimento da comunidade, além de pesquisa e avaliação contínuas. O ensino de Geografia enfrenta desafios específicos, como a falta de formação adequada dos professores, falta de materiais didáticos adequados, ênfase excessiva na memorização, desconexão entre conteúdo escolar e realidade dos alunos, ausência de interdisciplinaridade na aplicação de conteúdos e avaliação

focada na memorização. Para minimizar essas dificuldades, é necessário investir em formação de professores, desenvolvimento de materiais didáticos adequados, promoção da interdisciplinaridade, contextualização dos conteúdos e uma abordagem pedagógica mais participativa e crítica. A geoinformação desempenha um papel fundamental no ensino de Geografia, permitindo uma aprendizagem mais significativa e aprofundada dos conceitos geográficos, através do uso de tecnologias geoespaciais avançadas. O uso da geoinformação no ensino de Geografia estimula a participação ativa dos alunos, promove o desenvolvimento de habilidades essenciais e facilita a compreensão das relações espaciais e dos processos geográficos.
PALAVRAS-CHAVE: Educação, Geoinformação, Geografia, Novas tecnologias

ABSTRACT: Education faces complex and interconnected challenges worldwide, including issues of unequal access, varying teaching quality, and a lack of adaptation to the demands of the 21st century. In the specific context of Geography education in Brazil, it is necessary to address these issues in order to promote quality geographic education. Unequal access to education, inadequate infrastructure, teaching quality affected by various factors, and a lack of curricular relevance are challenges that need to be overcome. Geoinformation emerges as a new perspective that can transform Geography education by utilizing geospatial technologies to enrich teaching and foster a deeper understanding of geographic phenomena. To improve Geography education, adequate investment, equal access, improved teaching quality, relevant curriculum, prevention of school dropout, integration of technology, partnerships, community involvement, as well as continuous research and evaluation are necessary. Geography education faces specific challenges such as inadequate teacher training, lack of appropriate teaching materials, excessive emphasis on memorization, disconnect between school content and students' reality, and a lack of interdisciplinary application of content and assessment focused on memorization. To minimize these difficulties, it is necessary to invest in teacher training, develop appropriate teaching materials, promote interdisciplinarity, contextualize content, and adopt a more participatory and critical pedagogical approach. Geoinformation plays a fundamental role in Geography education, enabling more meaningful and in-depth learning of geographic concepts through the use of advanced geospatial technologies. The use of geoinformation in Geography education stimulates active student participation, promotes the development of essential skills, and facilitates the understanding of spatial relationships and geographic processes.
KEYWORDS: Edication, Giscense, Geography, new technologies

1 | INTRODUÇÃO

A educação enfrenta desafios complexos e interconectados em todo o mundo, incluindo problemas de acesso desigual, qualidade variada do ensino e falta de adaptação às demandas do século 21. No contexto específico do ensino de Geografia, é necessário abordar essas questões para promover uma educação geográfica de qualidade nas escolas brasileiras.

O acesso desigual à educação é um dos principais desafios, especialmente em áreas

rurais e comunidades marginalizadas. A falta de infraestrutura adequada, como escolas, professores qualificados e recursos educacionais, prejudica o aprendizado dos alunos nessas regiões. Além disso, desigualdades socioeconômicas impactam negativamente a educação, dificultando o acesso a materiais educacionais e oportunidades de aprendizado.

A qualidade do ensino de Geografia também é afetada por diversos fatores, como a falta de padrões consistentes de qualidade, formação inadequada de professores e métodos de ensino desatualizados. Esses elementos comprometem a efetividade do processo de ensino-aprendizagem e limitam o engajamento dos alunos. Além disso, problemas como falta de relevância curricular, violência escolar e evasão escolar contribuem para a interrupção prematura da educação.

Diante desses desafios, a geoinformação surge como uma nova perspectiva que pode transformar o ensino de Geografia. Ao incorporar tecnologias geoespaciais, como sistemas de informações geográficas (SIG), sensoriamento remoto e aplicativos interativos, é possível enriquecer o ensino, estimular a participação dos alunos e promover uma compreensão mais profunda dos fenômenos geográficos.

O uso da geoinformação permite aos alunos explorar o espaço geográfico de forma concreta e interativa, utilizando dados, mapas digitais e imagens de satélite. Essa abordagem facilita a compreensão das relações espaciais, socioeconômicas e ambientais, além de promover uma consciência maior sobre a diversidade cultural e as interações entre o local e o global.

É importante ressaltar que o ensino de Geografia no Brasil está alinhado com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que enfatizam a importância da interdisciplinaridade, o trabalho com diferentes fontes de informação geográfica e a abordagem crítica dos problemas socioambientais. Além disso, atividades de campo, como visitas a locais geográficos e estudos de casos regionais, proporcionam aos alunos uma experiência direta com o espaço geográfico, estimulando a construção de conhecimento de forma significativa. Cabe destacar ainda a importância do contato direto com o espaço geográfico por meio de atividades de campo, como visitas a locais de interesse geográfico, investigações in loco e o estudo de casos regionais. Essas vivências proporcionam aos alunos uma conexão mais próxima com os conteúdos e contribuem para a construção de conhecimento de forma significativa.

2 | DISCUSSÃO E REFLEXÃO

2.1 Problemas recorrentes na vivência escolar nacional

Dentre as principais possibilidades de mudança e alternativas para a melhoria do ensino pode-se citar:

Investimento adequado: Governos e organizações devem priorizar um investimento significativo na educação, alocando recursos adequados para melhorar a infraestrutura

escolar, fornecer materiais educacionais atualizados e garantir a capacitação contínua dos professores.

Acesso igualitário: É crucial garantir o acesso igualitário à educação, especialmente para comunidades marginalizadas. Isso pode envolver a construção de escolas em áreas rurais, fornecimento de transporte escolar, uso de tecnologia para oferecer educação à distância e implementação de políticas inclusivas que atendam às necessidades de todos os alunos.

Melhoria da qualidade do ensino: Esforços devem ser direcionados para melhorar a qualidade do ensino, incluindo o desenvolvimento profissional contínuo para os professores, a adoção de metodologias de ensino inovadoras e o estabelecimento de padrões de qualidade e avaliação consistentes.

Currículo relevante e habilidades do século 21: Os currículos devem ser atualizados para incluir habilidades, como pensamento crítico, resolução de problemas, habilidades digitais e competências socioemocionais. Além disso, é importante fornecer oportunidades de aprendizado prático e experiencial.

Prevenção da evasão escolar: Estratégias devem ser implementadas para prevenir a evasão escolar, como a criação de ambientes escolares seguros e inclusivos, programas de apoio socioemocional, orientação educacional e intervenções para lidar com fatores que contribuem para a desmotivação dos alunos.

Integração da tecnologia: O uso adequado da tecnologia pode melhorar a aprendizagem e o acesso à educação. É importante fornecer infraestrutura digital adequada nas escolas, treinamento para professores sobre o uso efetivo da tecnologia em sala de aula e acesso à educação online para comunidades remotas.

Parcerias e envolvimento da comunidade: Parcerias entre escolas, governos locais, organizações não governamentais e comunidades podem fortalecer o sistema educacional. Essas parcerias podem envolver programas de mentoria, voluntariado, estágios e envolvimento dos pais na educação.

Pesquisa e avaliação contínuas: É fundamental realizar pesquisas e avaliações regulares para identificar áreas de melhoria e tomar decisões informadas sobre políticas e práticas educacionais.

Essas soluções abrangem várias áreas e exigem uma abordagem holística para enfrentar os problemas relacionados ao ensino. Implementá-las requer uma parceria colaborativa e contínua entre governos, educadores, pais, comunidades e partes interessadas envolvidas na área da educação.

2.2 Possíveis alternativas para a minimização de dificuldades no modelo de ensino de Geografia vigente

O ensino brasileiro de Geografia enfrenta diversos desafios e problemas que afetam

sua qualidade e efetividade. Muitos professores de Geografia no Brasil não recebem uma formação adequada para lecionar a disciplina. Isso pode resultar em uma abordagem limitada do conteúdo, falta de atualização sobre novas metodologias e recursos, além de dificuldades na transmissão dos conhecimentos geográficos.

A falta de materiais didáticos adequados e atualizados é um problema recorrente no ensino de Geografia. A ausência de livros, mapas, materiais audiovisuais e acesso a tecnologias geoespaciais dificulta o enriquecimento das aulas e a exploração de diferentes abordagens pedagógicas.

A ênfase excessiva na memorização. Em muitas escolas, o ensino de Geografia é baseado em uma abordagem tradicional que enfatiza a memorização de informações e conceitos isolados, em vez de promover uma compreensão mais profunda e crítica dos fenômenos geográficos. Isso limita a capacidade dos alunos de aplicar os conhecimentos geográficos a situações reais e de desenvolver habilidades analíticas.

Desconexão entre conteúdo escolar e realidade dos alunos. Muitas vezes, o conteúdo abordado nas aulas de Geografia não está relacionado à realidade dos alunos, tornando o aprendizado menos significativo e motivador. A falta de contextualização local e de exemplos práticos limita a compreensão dos alunos sobre como os conceitos geográficos se aplicam ao seu entorno.

A ausência de interdisciplinaridade na aplicação de conteúdos. A Geografia é uma disciplina que se conecta naturalmente a outras áreas do conhecimento, como História, Biologia, Matemática, entre outras. No entanto, a falta de integração entre as disciplinas e a pouca colaboração entre os professores podem resultar em uma abordagem fragmentada do ensino, dificultando a compreensão das inter-relações entre os fenômenos geográficos e outros aspectos da realidade.

A avaliação focada na memorização e reprodução de conteúdos: Muitas avaliações no ensino de Geografia no Brasil são baseadas em testes de múltipla escolha que valorizam a memorização de informações, em vez de avaliar a compreensão, análise e interpretação dos fenômenos geográficos. Isso pode desestimular o desenvolvimento de habilidades críticas e limitar a avaliação do verdadeiro entendimento dos alunos.

Esses problemas representam desafios significativos para o ensino de Geografia no Brasil. Superá-los requer investimentos em formação de professores, desenvolvimento de materiais didáticos adequados, promoção da interdisciplinaridade, contextualização dos conteúdos e uma abordagem pedagógica mais participativa e crítica. Além disso, é fundamental promover debates e discussões sobre as práticas de ensino e buscar soluções coletivas para aprimorar a qualidade da educação geográfica no país.

2.3 Abordagens tecnológicas para o ensino de Geografia

2.3.1 Geoprocessamento e Geoinformação - Conceitos

A geoinformação e o geoprocessamento são dois conceitos relacionados, mas com abordagens distintas. A geoinformação refere-se ao conjunto de informações geograficamente referenciadas, que incluem dados espaciais e atributos associados. Ela engloba a coleta, armazenamento, processamento, análise e visualização dessas informações por meio de tecnologias geoespaciais, como Sistemas de Informações Geográficas (SIG). O foco principal da geoinformação é lidar com a organização, gestão, interpretação e aplicação de informações espaciais para diversos fins, como análise de padrões, tomada de decisões e planejamento. O geoprocessamento envolve o uso de técnicas e tecnologias para coletar, armazenar, processar, analisar e visualizar dados espaciais. Ele abrange uma ampla gama de métodos, incluindo SIG, sensoriamento remoto, GPS e modelagem espacial. Este por sua vez concentra-se nas técnicas e ferramentas utilizadas para manipular e processar dados espaciais, envolvendo operações como sobreposição de camadas, análise espacial, modelagem de dados geográficos e extração de informações. Pode-se afirmar que a Geoinformação é um conceito mais amplo.

Paul A. Longley, et al. (2015) refere-se a geoinformação como um conjunto de informações geograficamente referenciadas, incluindo dados espaciais e atributos associados, coletados, armazenados, processados, analisados e visualizados em um ambiente de Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Geoinformação é um termo genérico que abrange uma série de ferramentas e técnicas que permitem aos usuários acessar e utilizar informações espaciais." - Karen Kemp, et al. (2014). A geoinformação é um campo multidisciplinar que utiliza tecnologias de coleta, armazenamento, análise e visualização de dados espaciais para entender e resolver problemas relacionados ao espaço e ao ambiente." - Roger Tomlinson, (2010). Para Jensen (2014) a geoinformação lida com a aquisição, gerenciamento, análise e visualização de informações espaciais, e seu objetivo é melhorar a compreensão e tomada de decisões relacionadas ao espaço geográfico.

2.3.2 Geoinformação e Educação

A geoinformação desempenha um papel fundamental no ensino, trazendo benefícios significativos para a compreensão e aprofundamento dos conceitos geográficos. Essa disciplina combina o uso de tecnologias geoespaciais avançadas, como Sistemas de Informações Geográficas (SIG), sensoriamento remoto e GPS, com a análise e interpretação de dados espaciais. O uso de tecnologias de geoinformação no ensino de Geografia possibilita uma aprendizagem mais significativa, uma vez que os alunos têm a oportunidade de explorar e analisar dados espaciais, compreender as interações entre lugares e desenvolver habilidades de análise crítica." (Kerski, 2013). A geoinformação proporciona uma abordagem inovadora para o ensino de Geografia, permitindo que os

alunos visualizem, analisem e interpretem informações espaciais complexas, facilitando assim uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos geográficos." (van der Schee et al., 2017). O uso da geoinformação no ensino de Geografia incentiva a participação ativa dos alunos, estimulando a descoberta, a exploração e a resolução de problemas do mundo real. Isso promove o desenvolvimento de habilidades essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisões informadas." (Maantay, 2013). As tecnologias de geoinformação fornecem aos educadores ferramentas poderosas para aprimorar o ensino de Geografia, permitindo a visualização e a análise de dados espaciais em diferentes escalas, contextualizando o conteúdo geográfico e facilitando a compreensão das relações espaciais e dos processos geográficos." (Sintonen et al., 2019).

A geoinformação no ensino de Geografia, apresenta imenso potencial para melhorar a aprendizagem dos alunos, promover uma compreensão mais profunda dos fenômenos geográficos e desenvolver habilidades valiosas para lidar com desafios do mundo real.

2.3.3 Geoinformação e Educação - Ações Diretas

Há muitas ações práticas que podem apoiar a melhoria da educação. Governos e organizações devem priorizar um investimento significativo na educação, alocando recursos adequados para melhorar a infraestrutura escolar, fornecer materiais educacionais atualizados e garantir a capacitação contínua dos professores. É crucial garantir o acesso igualitário à educação, especialmente para comunidades marginalizadas. Isso pode envolver a construção de escolas em áreas rurais, fornecimento de transporte escolar, uso de tecnologia para oferecer educação à distância e implementação de políticas inclusivas que atendam às necessidades de todos os alunos. Esforços devem ser direcionados para melhorar a qualidade do ensino, incluindo o desenvolvimento profissional contínuo para os professores, a adoção de metodologias de ensino inovadoras e o estabelecimento de padrões de qualidade e avaliação consistentes.

Os currículos devem ser atualizados para incluir habilidades do século 21, como pensamento crítico, resolução de problemas, habilidades digitais e competências socioemocionais. Além disso, é importante fornecer oportunidades de aprendizado prático e experiencial. Estratégias devem ser implementadas para prevenir a evasão escolar, como a criação de ambientes escolares seguros e inclusivos, programas de apoio socioemocional, orientação educacional e intervenções para lidar com fatores que contribuem para a desmotivação dos alunos. O uso adequado da tecnologia pode melhorar a aprendizagem e o acesso à educação. É importante fornecer infraestrutura digital adequada nas escolas, treinamento para professores sobre o uso efetivo da tecnologia em sala de aula e acesso à educação online para comunidades remotas.

Parcerias entre escolas, governos locais, organizações não governamentais e comunidades podem fortalecer o sistema educacional. Essas parcerias podem envolver

programas de mentoria, voluntariado, estágios e envolvimento dos pais na educação. É fundamental realizar pesquisas e avaliações regulares para identificar áreas de melhoria e tomar decisões informadas sobre políticas e práticas educacionais.

Essas soluções abrangem várias áreas e exigem uma abordagem holística para enfrentar os problemas relacionados ao ensino. Implementá-las requer esforços colaborativos e contínuos de governos, educadores, pais, comunidades e partes interessadas envolvidas na área da educação.

2.3.4 Geoinformação e Educação – atividades práticas

Há várias aplicações de geoinformação no ensino de Geografia que podem ser implementadas. Abaixo algumas possibilidades.

- Análise de dados espaciais: Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) permitem aos alunos realizar análises espaciais utilizando dados geográficos. Por exemplo, os alunos podem analisar a distribuição de elementos físicos, como relevo, rios e vegetação, e sua relação com os aspectos socioeconômicos de determinada região. Isso ajuda a compreender as interações entre os fenômenos geográficos e a tomar decisões baseadas em evidências.
- Mapeamento participativo: O uso de ferramentas de mapeamento participativo, como o OpenStreetMap, permite que os alunos contribuam com informações geográficas, como localização de pontos de interesse, características do ambiente e problemas urbanos. Essa abordagem colaborativa envolve os alunos no processo de coleta e compartilhamento de dados, promovendo uma compreensão mais profunda do espaço vivido e a construção de um conhecimento coletivo.
- Sensoriamento remoto: O uso de imagens de satélite e fotografias aéreas no ensino de Geografia possibilita a análise de diferentes elementos do espaço geográfico. Os alunos podem estudar mudanças no uso do solo, identificar padrões de assentamento humano, mapear áreas de desmatamento ou monitorar fenômenos climáticos. Isso contribui para a compreensão dos processos socioambientais e para o desenvolvimento de habilidades de interpretação de imagens.
- Ferramentas interativas: O uso de aplicativos e softwares interativos, como mapas interativos, simuladores e jogos geográficos, permite que os alunos explorem conceitos geográficos de forma lúdica e interativa. Essas ferramentas podem abordar temas como geografia política, fenômenos climáticos, relevo, fluxos migratórios, entre outros, promovendo o engajamento dos alunos e a compreensão dos conceitos de maneira mais dinâmica.
- Estudos de casos e projetos locais: A geoinformação pode ser utilizada para desenvolver estudos de casos e projetos que abordem questões locais e reais. Os alunos podem investigar problemas socioambientais em sua comunidade, como a expansão urbana desordenada, a poluição dos recursos hídricos ou a

gestão de áreas protegidas. Ao coletar e analisar dados geográficos, os alunos adquirem um entendimento mais profundo dos problemas e podem propor soluções contextualizadas.

- Geotecnologias para análise de problemas ambientais: Os alunos podem utilizar geotecnologias, como o sensoriamento remoto e os SIG, para analisar problemas ambientais, como desmatamento, erosão do solo, poluição hídrica e alterações climáticas. Essas ferramentas permitem a identificação de áreas afetadas, a análise de padrões e a busca por soluções sustentáveis.
- Geocaching e orientação no espaço: O geocaching é uma atividade que combina tecnologia de GPS e geoinformação com a exploração de locais específicos. Os alunos podem participar de caças ao tesouro geográficas, resolvendo desafios e encontrando pontos de interesse em seu entorno. Isso promove a compreensão do espaço e desenvolve habilidades de orientação e navegação.
- Cartografia temática e interpretação de mapas: A geoinformação é fundamental para a produção e interpretação de mapas temáticos. Os alunos podem criar mapas representando aspectos socioeconômicos, como densidade populacional, índices de desenvolvimento humano, distribuição de serviços e infraestruturas, proporcionando uma compreensão visual e analítica das características do espaço geográfico.
- Estudos de geopatrimônio e turismo: Os alunos podem utilizar a geoinformação para mapear e analisar o geopatrimônio de uma região, identificando elementos naturais e culturais de importância geográfica. Além disso, podem estudar o turismo a partir de perspectivas geográficas, analisando padrões de fluxo de visitantes, impactos socioeconômicos e ambientais, e planejando rotas turísticas sustentáveis.
- Simulações de fenômenos geográficos: Com o uso de softwares de simulação, os alunos podem explorar fenômenos geográficos complexos, como o movimento das placas tectônicas, a dinâmica das correntes oceânicas ou a formação de relevo. Essas simulações permitem uma compreensão mais dinâmica e interativa dos processos geográficos, facilitando a assimilação de conceitos abstratos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de Geografia enfrenta uma série de desafios que afetam sua qualidade e efetividade. Problemas como a falta de formação adequada de professores, carência de recursos didáticos, ênfase excessiva na memorização e desconexão entre conteúdo escolar e realidade dos alunos têm impacto significativo no aprendizado dos estudantes e na compreensão dos fenômenos geográficos.

No entanto, o uso da geoinformação surge como uma nova perspectiva para superar esses desafios e promover um ensino mais dinâmico, contextualizado e participativo. A

geoinformação, por meio de ferramentas como os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), o sensoriamento remoto e os aplicativos interativos, oferece uma ampla gama de possibilidades para enriquecer o ensino de Geografia.

Uma das principais vantagens da geoinformação é sua capacidade de trazer o mundo real para a sala de aula. Ao utilizar dados geográficos, mapas digitais e imagens de satélite, os alunos podem explorar e analisar o espaço geográfico de forma mais concreta e interativa. Isso permite que eles compreendam melhor as interações entre os elementos físicos, socioeconômicos e ambientais, bem como as relações entre o local e o global.

Além disso, o uso da geoinformação promove a construção de conhecimento por meio de uma abordagem mais investigativa e colaborativa. Os alunos podem coletar dados geográficos, criar mapas temáticos, realizar análises espaciais e resolver problemas reais. Isso estimula a curiosidade, o pensamento crítico e a capacidade de trabalhar em equipe, desenvolvendo habilidades essenciais para a vida pessoal e profissional.

Outro benefício do uso da geoinformação é a conexão com as tecnologias e o mundo digital, que são parte integrante da realidade dos estudantes. Ao utilizar ferramentas e aplicativos geográficos, os alunos se sentem mais engajados e motivados, tornando o processo de aprendizagem mais significativo e prazeroso.

No entanto, é importante destacar que a implementação efetiva da geoinformação no ensino de Geografia requer investimentos em formação de professores, acesso a recursos tecnológicos e integração curricular. Os educadores precisam estar preparados para utilizar essas ferramentas de forma pedagogicamente adequada, garantindo que elas sejam usadas como suporte para o desenvolvimento de habilidades geográficas e não como substitutas para o ensino tradicional.

Em conclusão, a geoinformação oferece novas perspectivas para enfrentar os desafios do ensino de Geografia. Seu uso pode promover um ensino mais contextualizado, participativo e tecnologicamente atualizado. Ao incorporar a geoinformação de forma adequada, os educadores têm a oportunidade de potencializar o aprendizado dos alunos, estimular o interesse pela disciplina e prepará-los para compreender e intervir no mundo geográfico em constante transformação.

REFERÊNCIAS

Altan, Orhan, Erhan Altan, and Erdeniz Altan. “Geographic Information Systems: Applications in Natural Resource Management.” CRC Press, 2016.

Fonseca, A. P., & Novais, J. A. B. (2017). Using GIS to Enhance Geographical Thinking: Case Study of Secondary Schools in Portugal. Journal of Geography, 120(4), 165-177.

Higgs, S. M., & Millar, R. P. (2013). Geospatial Technologies and Inquiry-Based Learning in Geography Education. Journal of Geography, 112(5), 175-184.

Jensen, John R. “Introductory Digital Image Processing: A Remote Sensing Perspective.” 3rd ed. Pearson Prentice Hall, 2005.Kemp, K., et al. “Understanding Maps: A Systematic History of Their Use and Development.” Esri Press, 2014.

Kerski, Joseph. “The Five-Dimensional Framework for Effective Teaching of Geospatial Technology.” Journal of Geography, vol. 112, no. 6, 2013, pp. 221-231.

Kemp, Karen, John P. Kelmelis, and Lyn Malone. “Understanding Maps: A Systematic History of Their Use and Development.” Esri Press, 2014.

Longley, Paul A., Michael F. Goodchild, David J. Maguire, and David W. Rhind. “Geographic Information Systems and Science.” 4th ed. Wiley, 2015.

Maantay, Juliana A. “Mapping Environmental Injustices: Pitfalls and Potential of Geographic Information Systems in Assessing Environmental Health and Equity.” Environmental Health Perspectives, vol. 111, no. 14, 2003, pp. 1619-1627.

Sintonen, Mikko, et al. “Advancing Digital Geographic Education with Open Source Tools and Open Geospatial Data.” International Journal of Digital Earth, vol. 12, no. 3, 2019, pp. 239-254.

Tomlinson, Roger. “Thinking About GIS: Geographic Information System Planning for Managers.” 5th ed. Esri Press, 2010.

Van der Schee, Joop, et al. “Supporting Inquiry-Based Learning in Secondary Geography Education with a Geographical Information System.” Computers & Education, vol. 106, 2017, pp. 1-13.

Vasconcelos, L. M., Silva, E. B., Alves, M. J. P., & Barriga, M. M. R. (2018). Integrating Geospatial Technologies in Geography Education: A Review of the Literature. International Research in Geographical and Environmental Education, 27(3), 195-214.

EDUCAÇÃO E LAICIDADE: CONCEITOS MODERNOS

Data de aceite: 01/08/2023

José da Penha Sena Neto
Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) da Universidade Federal do Sergipe (UFS)
Universidade Federal do Sergipe - UFS

RESUMO: O trabalho procura compreender o processo que estabeleceu o nexo importante e decisivo entre laicidade e educação, tal como discutido pela Modernidade. Essa relação não só configurou um novo modelo pedagógico, mas, do mesmo modo, tornou-se central para o entendimento da própria Modernidade. Importa esclarecer que a forma como é interpretado o elo entre laicidade e educação será direcionada pela compreensão dada ao embate entre o religioso e o secular. A laicidade afeta não somente a ordem jurídica e política, ela alcança o projeto pedagógico que será proposto pelo Estado, visto que a educação é regulamentada e executada pelo poder público por meio de políticas específicas. Um Estado declarado laico e democrático é fruto de um processo civilizatório, do qual se espera um projeto pedagógico que reflita os pressupostos inerentes ao que se declara. Dessarte, o presente estudo se guia pela seguinte pergunta norteadora: de que forma o projeto moderno de laicização do mundo atinge a educação? O objetivo proposto é analisar como o plano moderno de laicização atinge a educação. Dele desdobram-se os seguintes escopos: conceituar a secularização e a laicidade; desenvolver o entendimento moderno de laicidade e laicização e compreender a educação e a laicidade de acordo com os pressupostos da Modernidade. Sendo de cunho teórico, o trabalho tem como base metodológica a história dos conceitos, conforme proposto por Koselleck. Esse modelo investiga tanto as experiências e estados de coisas que são capturados conceitualmente, quanto o modo como essas experiências e esses estados são conceitualizados. A partir desse prisma, a análise dos conceitos de modernidade, secularização e laicidade ganha centralidade e encontra sua ancoragem em Weber, Habermas, Pierucci, Catroga e Casanova. Primeiro, se busca evidenciar que a secularização é um processo mais amplo que a laicidade, por estar atrelada à sociedade como um todo; enquanto a laicidade é subordinada à esfera política-jurídica de formação do Direito e do Estado, possuindo como suas derivações: a laicização e o laicismo, sendo esse uma laicidade de combate, característico

do processo de laicização francês, diretamente relacionado com a educação. Segundo, desenvolve-se o entendimento histórico e conceitual da Modernidade e sua compreensão da laicidade e do processo de laicização. Por fim, procura-se identificar, de acordo com a compreensão moderna descrita, a relação entre educação e laicidade, de modo que a primeira não pode ser entendida sem a segunda, o que estrutura um pensamento pedagógico moderno segundo o qual é indispensável a afirmação de uma educação laica.
PALAVRAS-CHAVE: Educação; Laicidade; Modernidade.

ABSTRACT: The work seeks to understand the process that established the important and decisive link between secularity and education, as discussed by Modernity. This relationship not only configured a new pedagogical model, but also became central to the understanding of Modernity itself. It is important to clarify that the way in which the link between secularity and education is interpreted will be guided by the understanding given to the clash between the religious and the secular. Secularity affects not only the legal and political order, it reaches the pedagogical project that will be proposed by the State, since education is regulated and executed by the public power through specific policies. A state declared secular and democratic is the result of a civilizing process, from which a pedagogical project is expected that reflects the assumptions inherent to what is declared. Thus, the present study is guided by the following guiding question: how does the modern project of secularization of the world affect education? The proposed objective is to analyze how the modern plan of secularization affects education. The following scopes unfold from it: to conceptualize secularization and secularism; develop the modern understanding of secularism and secularization and understand education and secularism according to the assumptions of Modernity. Being of a theoretical nature, the work is methodologically based on the history of concepts, as proposed by Koselleck. This model investigates both the experiences and states of affairs that are conceptually captured, and the way these experiences and states are conceptualized. From this perspective, the analysis of the concepts of modernity, secularization and secularism gains centrality and finds its anchorage in Weber, Habermas, Pierucci, Catroga and Casanova. First, it seeks to show that secularization is a broader process than secularism, as it is linked to society as a whole; while secularity is subordinated to the political-legal sphere of formation of Law and the State, having as its derivations: secularization and secularism, the latter being a combat secularism, characteristic of the French secularization process, directly related to education. Second, the historical and conceptual understanding of Modernity and its understanding of secularity and the process of secularization are developed. Finally, it seeks to identify, according to the modern understanding described, the relationship between education and secularism, so that the first cannot be understood without the second, which structures a modern pedagogical thought according to which the affirmation is essential of a secular education.
KEYWORDS: Education, Secularity, Modernity, Secularization

1 | INTRODUÇÃO

Procuraremos compreender, por meio de estudo teórico e de base histórica, a laicidade tal como discutida pela Modernidade, seus pressupostos e implicações. Destacadamente, nos interessa compreender o processo que estabeleceu o nexo importante e decisivo entre

laicidade e educação. Essa relação, como pretendemos demonstrar, não só configurou um novo modelo pedagógico, mas, do mesmo modo, tornou-se central para o entendimento da própria Modernidade. Importa esclarecer que a forma como é interpretado o elo entre laicidade e educação será direcionada pela compreensão dada ao embate entre o religioso e o secular. Esse embate é questão central para o período moderno, visto ser uma das mais evidentes relações modificadas pelas ideias do período, "um processo singular de diferenciação funcional das diversas esferas institucionais ou subsistemas das sociedades modernas" (CASANOVA, 2007, p. 3, tradução nossa). Essa proposta de separação das esferas direciona a religiosidade para a vida privada, individual ou de família, e compreende que a existência de homens livres requer um aparato laico, de modo que a secularização do Estado é um elemento crucial para a Modernidade (PIERUCCI, 2008), algo já proposto por Max Weber quando evidencia a interface entre racionalização religiosa, desencadeada pelo desencantamento do mundo, e racionalização legal, que perfaz a dessacralização do direito e estabelecimento do Estado laico (PIERUCCI, 2000).

Conforme declara Catroga (2004), a laicidade é um princípio inerente e inseparável da construção de um Estado-Nação, sendo que o Estado laico emerge da gênese e consolidação do Estado-Nação. Essa realidade afeta não somente a ordem jurídica e política, mas o projeto pedagógico que será proposto pelo Estado, visto que a educação é regulamentada e executada pelo poder público por meio de políticas específicas. Isto posto, entendemos que um Estado declarado laico e democrático é fruto de um processo civilizatório, do qual se espera um projeto pedagógico que reflita os pressupostos inerentes ao que se declara. Dessarte, de acordo com o quadro apresentado, cabe à pesquisa a seguinte pergunta norteadora: como o projeto moderno de laicização do mundo atinge a educação?

A pesquisa encontra referencial para desenvolver os objetivos estabelecidos. Nosso objetivo geral, subtendido na pergunta norteadora, é analisar como o projeto moderno de laicização atinge a educação. Conforme estabelece a proposta do objetivo geral, destacamos os seguintes objetivos específicos: primeiro, conceituar a secularização e a laicidade; segundo, desenvolver o entendimento moderno de laicidade e laicização e, terceiro, compreender a educação e a laicidade de acordo com os pressupostos da Modernidade.

A pesquisa é de cunho teórico e será realizada pela leitura analítica do material bibliográfico levantado. O trabalho seguirá na análise de obras e artigos selecionados que contribuirão para a construção da pesquisa. A abordagem da pesquisa bibliográfica e exploratória é uma investigação ancorada em categorias já trabalhadas e devidamente registradas, na busca por levantar informações sobre as contribuições de diversos autores (SEVERINO, 2016) que versam sobre o tema proposto. A perspectiva metodológica é a exploratória, pois visa compreender um assunto de desenvolvimento complexo e central na formação histórica da sociedade. Para o desenvolvimento dos objetivos específicos será

utilizado o procedimento descritivo e analítico de textos selecionados.

Buscando recompor um tema ligado à teoria pedagógica, analisamos pelas teorias sociológicas da Modernidade uma reconstrução da história dos conceitos centrais à pesquisa. Koselleck (2020, p. 107) compreende a história dos conceitos como um modelo de pesquisa histórica que, desde a década de 1950, compreende a linguagem "como uma instância final, metodicamente irredutível, sem a qual não se pode ter qualquer experiência, ou qualquer ciência do mundo ou da sociedade". Esse modelo de pesquisa "investiga tanto as experiências e estados de coisas que são capturados conceitualmente, quanto o modo como essas experiências e esses estados são conceitualizados". (KOSELLECK, 2020, p. 107). Cada conceito recorre a seu contexto, de forma que "nenhum conceito pode ser analisado sem que sejam consideramos os seus contraconceitos, os seus sobre e subconceitos, além daqueles outro conceitos que frequentemente o acompanham ou estão na sua vizinhança" (KOSELLECK, 2020, p. 110). Vale ressaltar que a história sempre será ou mais ou menos daquilo que sobre ela é manifestado conceitualmente, da mesma forma que a linguagem sempre produzirá, ou mais, ou menos do que a contém a história real (KOSELLECK, 2020). Para isso, a história dos conceitos serve-se da análise de convergências, deslocamentos ou discrepâncias existentes na relação entre os conceitos e o estado das coisas no seu lugar dentro do discurso da história. Em nossa pesquisa, os conceitos centrais trabalhados são os de modernidade, secularização, laicidade (e seus derivados: laicismo e laicização) e educação.

Ressalte-se que o trabalho insere-se no campo de discussão ligado à história das ideias pedagógicas. Tal domínio pretende colocar luz sobre a educação ao destacar a compreensibilidade específica das ideias que a orientam e, dessa forma, mirar a hermenêutica do discurso pedagógico. Com efeito, qualquer ideia pedagógica, no seu valor de síntese provisória, ultrapassa o próprio quadro da educação e permite estabelecer uma série de frutíferas ligações com as várias ciências, seus princípios metodológicos e campos teóricos. (MENEZES, 2005).

2 | MODERNIDADE

O conceito de Modernidade está relacionado ao "novo", ao romper com a tradição, sendo assim um conceito associado à mudança, transformação e progresso (MARCONDES, 1997). Em sua etimologia, "moderno" surge do advérbio latino "*modo*", e denota tempo presente, "nesse momento", "recentemente", ou seja, se relaciona ao que é contemporâneo, em contraponto ao que é anterior, antigo. Marcondes (1997) ressalta duas noções fundamentais relacionadas ao moderno: ideia de progresso, o novo é melhor e mais avançado que o antigo, e valorização do indivíduo, ou da subjetividade, que se opõe à tradição e à autoridade institucional como fonte da certeza, da verdade e dos valores. Os primórdios da Modernidade estão relacionados a fatores históricos provocadores desse

"novo tempo": o Renascimento, a descoberta do Novo Mundo, a Reforma Protestante e a Revolução Galiláica (MARCONDES, 1997). Esses fatores históricos, iniciados no século XV, desencadearam grandes transformações no mundo ocidental, fomentando a percepção de ruptura, mudança, e oposição ao que passa a ser visto como antigo diante do progresso gerado pelo que é novo. Hegel é o primeiro a encarar como questão filosófica o processo em que a Modernidade se desliga das sugestões normativas do passado por já lhe serem estranhas (HABERMAS, 2000). Habermas (2000, p. 9) afirma:

> Hegel emprega o conceito de Modernidade, antes de tudo, em contextos históricos, como conceito de época: os 'novos tempos' são os 'tempos modernos'. Isso corresponde ao uso contemporâneo do termo em inglês e francês: por volta de 1800, *modern times* e *temps modernes* designaram os três séculos precedentes. A descoberta do Novo Mundo, assim como o Renascimento e a Reforma, os três grandes acontecimentos por volta de 1500, constituem o limiar histórico entre época moderna e medieval.

A Modernidade passa a ser encarada como período histórico, interpretado à luz de uma filosofia da história, distinguindo os tempos entre Antiguidade, Idade Média e Idade Moderna, de modo que as expressões "novos tempos" ou "tempos modernos" assumem um significado não mais puramente cronológico, mas expressam uma "convicção que o futuro já começou: indica a época orientada para o futuro, que está aberta ao novo que há de vir." (HABERMAS, 2000, p. 9). A história é entendida pela perfectibilidade e pelo progresso, de modo que, diferente da concepção cristã de "novo tempo" (um mundo porvir depois do juízo final e de uma realidade presente degradada pelo pecado), essa visão profana de tempos modernos aloca o início do "novo" no passado, datado em torno de 1500, conforme compreendido durante o século XVIII (HABERMAS, 2000), deixando o inferior e progredindo para o superior. De acordo com Hegel (1992, p. 26): "Não é difícil ver que nosso tempo é um tempo de nascimento e passagem para uma nova época. O espírito rompeu com o que era até agora o seu mundo de existência e representação, e está pronto a submergi-lo no passado". Essa não é uma mudança abrupta, mas gradual, expressa no sentido de progresso, que aos poucos desmorona o que existe e revela, como o nascer do sol, um mundo novo (HEGEL, 1992).

Uma característica que diferencia a Modernidade de outras épocas é a sua autocertificação, "a Modernidade não pode e não quer tomar dos modelos de outra época os seus critérios de orientação, ela tem de extrair de si mesma a sua normatividade" (HABERMAS, 2000, p. 12). Hegel apresenta a autocertificação como questão filosófica central para o entendimento da sua própria filosofia, que tem por dever aprender o pensamento de seu tempo, ou seja, do tempo moderno. Hegel (1997, p. 148) propõe: "O direito da particularidade do sujeito em ver-se satisfeita, ou, o que é o mesmo, o direito da liberdade subjetiva, constitui o ponto crítico e central na diferença entre a Antiguidade e os tempos modernos". Habermas (2000), em sua interpretação de Hegel, ao se colocar diante dos acontecimentos históricos tidos como chave para a época, indica que o princípio da

Modernidade está na subjetividade, elucidada por meio da liberdade e da reflexão. Esses acontecimentos são: a Reforma, o Iluminismo e a Revolução Francesa.

No contexto de uma crítica da autoridade institucional da Igreja e da sua imposição da tradição, a fé se torna reflexiva e uma experiência individual, reafirma-se a soberania do sujeito como responsável pela própria interpretação bíblica. "A Declaração dos Direitos Humanos e o Código Napoleônico realçaram o princípio da liberdade da vontade como o fundamento substancial do Estado em detrimento do direito histórico." (HABERMAS, 2000, p. 26). A subjetividade significa quatro coisas: individualismo, direito de crítica, autonomia da ação e a própria filosofia idealista. A religiosidade, o Estado e a sociedade se tornam personificações do princípio da subjetividade, estruturada na filosofia pelo "penso, logo existo" de Descartes e pela consciência absoluta de si de Kant, que eleva a razão ao direito de julgar tudo que se reivindique válido. A crítica da razão pura kantiana estabelece a base de análise do conhecimento, substituindo a razão da tradição metafísica pela razão crítica, separando do conhecimento teórico as faculdades da razão prática e do juízo, assentados sobre seus próprios fundamentos (HABERMAS, 2000). A razão crítica estabelece a possibilidade do conhecimento objetivo, do discernimento moral e da avaliação estética, de modo que assegura suas próprias faculdades subjetivas e, também, se torna juiz supremo de toda a cultura. O princípio da subjetividade norteia as manifestações culturais da Modernidade, afetando a ciência, os próprios conceitos morais e a arte moderna, de modo que até o final do século XVIII esses campos se diferenciam institucionalmente, e questões de verdade, justiça e gosto são analisados de forma autônoma, sob seus específicos aspectos. Assim, "essa esfera do saber se isola totalmente da esfera da fé e, por outro, das ralações sociais juridicamente organizadas assim como do convívio do cotidiano." (HABERMAS, 2000, p. 29). A Modernidade é marcada pela valorização do homem enquanto sujeito, com individualidade e razão própria, como destaca Menezes (2014, p. 120):

> O homem dos tempos modernos – aquele que se reconhece em sua singularidade – é capaz de interrogar-se sobre si mesmo e situar-se entre a barbárie, que abandonou, e a moralidade, que precisa alcançar para melhor viver em sociedade. Diverso de outros períodos, a Modernidade apresenta a noção de sujeito que, além da capacidade de produzir evidências fundadoras de um conhecimento teórico, identifica-se como agente capaz de ordenar-se livremente em vista de uma consecução moral.

O desenvolvimento das sociedades modernas é desencadeado pela racionalização ocidental, que, para Max Weber, está diretamente relacionada com o processo de "desencantamento do mundo: a eliminação da magia como meio de salvação" (WEBER, 2004, p. 106). Weber (2004) entende que o desencantamento está relacionado com a compreensão calvinista de que a salvação não depende de meios humanos, mas exclusivamente de Deus. Dessa forma, principalmente no meio puritano e anabatista, qualquer ação que gerasse no homem a sensação de ser salvo por suas obras deveria ser rejeitada, pois "não havia nenhum meio mágico, melhor dizendo, meio nenhum que

proporcionasse a graça divina a quem Deus houvesse decidido negá-la" (WEBER, 2004, p. 96), de modo que, mesmo que a Igreja fosse inerente à salvação, "a relação do calvinista com o seu Deus se dava em profundo isolamento interior." (WEBER, 2004, p. 97). Partindo dessa visão oriunda do calvinismo, Weber reflete sobre a sociedade ocidental moderna capitalista, influenciada pelo protestantismo, esse desencantamento, que, segundo Habermas (2000, p. 3-4), cria uma cultura profana: "[...] as ciências empíricas modernas, as artes tornadas autônomas e as teorias morais e jurídicas [...] formaram esferas culturais de valor que possibilitaram processos de aprendizado de problemas [...] segundo suas respectivas legalidades internas". O desencantamento do mundo, conforme o pensamento weberiano, influencia o conceito de secularização, mesmo que não se refiram ao mesmo processo. Pierucci (2000, p. 113) ressalta que:

> [...] enquanto o desencantamento do mundo fala da ancestral luta contra a magia [...], a secularização, por sua vez, nos remete à luta da modernidade cultural contra a religião, tendo como manifestação empírica no mundo moderno o declínio da religião como potência.

Entretanto, mesmo em suas distinções, a secularização na sociedade moderna faz avançar o desencantamento do mundo, "através de uma crescente racionalização da dominação política, que é irresistivelmente laicizadora" (PIERUCCI, 2000, p. 113). Logo, se faz necessário delimitar os conceitos de secularização e laicidade, para compreendermos a relação existente entre eles e como influenciam a educação moderna.

3 | SECULARIZAÇÃO

Um dos pilares do desenvolvimento da sociedade ocidental moderna é a secularização. Catroga (2004) apresenta a secularização como uma expressão chave no debate político, ético e filosófico moderno e desenvolve uma construção histórica da secularização por meio do estudo semântico das palavras associadas ao conceito, "provocando a progressiva autonomização da razão, da natureza, da sociedade e da política, assim como a imanenticização dos fundamentos da ética e da liberdade, e a paulatina separação da esfera pública e privada" (CATROGA, 2004, p. 52). Secularização tem origem etimológica no latim com a palavra *saeculum*, que pode significar geração, idade do homem, tempo de governo, período máximo de cem anos; desse modo, esse é um termo polissêmico a ser compreendido dentro do contexto inserido. Dentro do nosso campo de interesse, o conceito encontra sua significação conforme a herança greco-romana e cristã, e denota o divórcio entre a condição clerical e a condição secular, ou seja, entre o domínio espiritual e o político. A palavra *saeculum*, no cristianismo, foi aplicada por São Jerônimo, na *Vulgata*, para traduzir do grego a palavra *kosmos*, numa interpretação negativa, como o "momento presente" ou este "século", em contraste com a eternidade, o reino de Deus, de modo que passou a identificar o mundo pagão e, gradualmente, caracterizar uma dicotomia

entre os fiéis (*duos genera christianorum*): os clérigos e os leigos, testificada por Agostinho ao apresentar as duas Cidades em oposição, ou seja, o espiritual e o secular (CATROGA, 2004). "Quer tudo isso dizer que a aplicação do termo *saeculum*, no sentido de 'mundo' oposto ao de 'clero' foi contemporânea [...] do trabalho de delimitação dos dois gêneros de vida." (CATROGA, 2004, p. 54).

Essa transformação conceitual acompanhou a formação de uma Igreja mais hierarquizada, o que revela a compreensão negativa da dimensão terrena como lugar do pecado. Num contexto mais neutro, "século" começa a ser usado para se referir a atividades sociais não direcionadas para a salvação. O termo "secularização" surge em 1559, e é aplicado à expropriação dos bens da Igreja pela coroa. É um contexto técnico, mas "é precisamente com esta acepção técnica que o termo passou a ser usado no alvorecer dos tempos modernos, durante as guerras de religião" (PIERUCCI, 2000, p. 116). Na sequência dos processos revolucionários modernos, impulsionados pela Revolução Francesa, o termo passa a qualificar-se como um ato político-jurídico no sentido de reduzir ou desapossar o domínio e a retenção de bens "seculares" ou "temporais" da Igreja e destiná-los a fins profanos. De toda forma, fica claro que o processo secularizador foi acelerado pela dicotomia entre o espiritual e o secular (*geistlich/weltlich*) apresentado pelo dualismo agostiniano do V século (CATROGA, 2004). Diante desse quadro, "o postulado moderno da inteligibilidade do universo desaguou naturalmente neste outro convencimento: '*Die Vernunft fordert die Säkularisierug*' ('a razão fomenta a secularização') (CATROGA, 2004, p. 59). Diante da historicização da razão, a secularização se torna uma condição necessária para a consumação da emancipação evolucionária da humanidade, ou seja, se torna condição essencial para a Modernidade, deixando a dicotomia entre o religioso e o secular pela dialética entre o passado e o futuro "teologicamente sobredeterminada pela pressuposição da índole perfectibilista da natureza humana" (CATROGA, 2004, p. 60). Ao discorrer sobre a secularização nos séculos XVIII e XIX, Catroga (2004) declara que esse foi um período de aceleração e consolidação do conceito, que sai do campo eclesiástico e avança para a dessacralização da natureza, secularização da razão teórica e prática e para a compreensão de Deus como um postulado racionalmente inverificável.

> Ficaram assinaladas alguns efeitos da secularização (...) resultante de apropriações (invertidas) e deslocamentos de potencialidades propiciadas pela própria religião, mas agora inscritas no autônomo e imanente horizonte da aventura humana. Percurso que, no plano teórico, remonta à descoberta da dimensão horizontal da razão teórica e prática (intrínseca à natureza humana), com a doutrina do intelecto agente de S. Tomas e de Alberto Magno – fundamento da separação da filosofia da teologia –, e que, passando por Descartes, abriu caminho ao transcendentalismo de Kant. (CATROGA, 2004, p. 77).

Catroga (2004) apresenta a secularização como a perda do domínio da sociedade religiosa e como uma transferência de conteúdo, esquemas e modelos provenientes desse

campo religioso para o secular, de modo que a secularização, frente às transformações provenientes de novas realidades, ao mesmo tempo que integra o novo, transforma o antigo. Casanova (2007) destaca três entendimentos sobre a secularização: como a decadência das práticas e crenças religiosas nas sociedades modernas, que frequentemente se afirma como um processo universal, humano e de desenvolvimento; como a privatização da religião, sendo essa uma tendência histórica e uma condição normativa para uma política democrática liberal moderna; e como a emancipação das esferas seculares (estado, economia e ciência) das normas e instituições religiosas, sendo este um componente essencial das teorias clássicas da secularização. Taylor (2012, p. 159) compreende esse processo como "uma concepção da vida social na qual o 'secular' era tudo o que havia. [...] O secular era, em seu novo sentido, oposto a qualquer reivindicação feita em nome de algo transcendente a este mundo e seus interesses".

A secularização não é um processo puramente jurídico-político, mas amplamente social. Todavia, esses campos se relacionam. Berger (1985) distingue a secularização em dois aspectos: a subjetiva e a objetiva. A secularização subjetiva é o abandono das crenças, convicções e práticas religiosas, o afastamento dos indivíduos de Deus, de forma que o "Ocidente moderno tem produzido um número crescente de indivíduos que encaram o mundo e suas próprias vidas sem recurso às interpretações religiosas" (BERGER, 1985, p. 119). A secularização objetiva é a presente na esfera pública, o desaparecimento de Deus dos espaços coletivos e, logicamente, do Estado. Assim, "a secularização manifesta-se na retirada das Igrejas cristãs de áreas que antes estavam sob seu controle e influência" (BERGER, 1985, p. 119). O aspecto objetivo é o que se relaciona de modo direto com a laicidade. Dessa forma, entendida como um processo da Modernidade, a característica principal da secularização é a transferência da religião da esfera pública para a esfera privada, de forma que as influências, valores e práticas religiosas se diluem nas instituições e nas ações humanas deste "século". A deterioração dos poderes institucionais religiosos na vida em sociedade é uma afirmação da Modernidade que provoca um modo secular de entender a realidade, ou seja, "a emancipação da razão autônoma e das esferas temporais frente ao universo religioso" (ESPINOLA, 2018, p. 70).

Pierrucci (2000) defende a secularização como fator essencial para a liberdade religiosa. Analisando a secularização em Max Weber, o autor compreende que esse processo deve ser permanente no poder político e jurídico, de modo que a religiosidade repouse sobre a esfera privada da vida, onde, por meio da laicidade, cada indivíduo tenha liberdade de exercer sua crença. Pierucci (2000) entende que Max Weber endossa a racionalização do direito, afastando do campo jurídico um direito tradicional revelado e fundamentando um direito natural moderno filosoficamente estruturado, que será seguido pelo positivismo jurídico. Por essa perspectiva, o autor conclui que a secularização que importa é a do Estado como ordem jurídica. Como resultado, observamos as livres manifestações religiosas formarem um mercado religioso desmonopolizado em livre concorrência.

> Sem a separação entre Estado e religião, o traço que porventura ocorrer da Modernidade será apenas um preanuncio dela, mas não ela própria, não a Modernidade religiosa propriamente dita. [...] Todo esse agito religioso a olhos vistos na cena brasileira, nada mais é que o resultado da liberdade ampla de que atualmente gozam em nossa República. [...] E já que a liberdade religiosa se exerce hoje em dia em chave de livre concorrência, todos os profissionais religiosos responsáveis por esse agito deveriam ser os primeiros interessados em respeitar a liberdade alheia de crença. (PIERUCCI, 2008, p. 13-15)

Na demarcação estabelecia por Pierucci (2000), a secularização imprescindível é a do Estado, da lei e da normatividade jurídica geral, e esta caminha ao lado da laicidade, mesmo que não sejam interdependentes.

4 | LAICIDADE

A expressão "laicidade" advém do termo laico, que em sua etimologia se origina na palavra grega *laós* (povo/gente) e de sua derivação *laikós*, que no latim é expressa por *laicus* (CATROGA, 2006). *Laós* é utilizada inicialmente no contexto militar para se referir a um grupo liderado por um chefe, e depois passou a ser entendida como "povo", quando foi introduzida para se referir a um grupo de pessoas não qualificadas que se juntaram devido a alguma situação específica. Essa palavra é usada na tradução do Antigo Testamente para se referir ao povo eleito de Israel. Neste princípio interpretativo, *láos* se torna o termo qualificador do povo que se distingue do *clericus* na formação da *ecclesia*, de modo que, entre vários grupos de pessoas (*éthné*), Deus escolheu um *láos* para lhe pertencer (CATROGA, 2006). O Papa Clemente, em 96 d.C., emprega pela primeira vez o termo *laikós* para qualificar um fiel em oposição a um padre (os iniciados e os detentores do saber), e com o tempo o termo foi usado para identificar os responsáveis pelos trabalhos manuais nos mosteiros. Assim se consolida a dicotomia entre os detentores do poder espiritual e o mundo, de sorte que, com o tempo, o termo foi ganhando conotações pejorativas, sendo usado no mesmo sentido que "ignorante", em contraposição ao "homem das letras" (CATROGA, 2006). Dentro do direito canônico, "leigo" é aquele que não tem participação no poder da Igreja. Essa definição permanece até o Concílio Vaticano II (1962-1965), que apresenta como leigos todos os fiéis reconhecidos pela Igreja, e agora participantes do seu governo. Nesse aspecto, leigo se distancia de secular, pois esses crentes, mesmo que com pouca atuação efetiva no poder eclesiástico, tem sua profissão de fé reconhecida num instituto religioso (CATROGA, 2006). Laico transita da tradição grega para as traduções bíblicas e ganha significação no direito canônico. Leigo e secular se distanciam, pois secular é uma referência àquele que não possui qualquer vínculo com a instituição religiosa.

Com a Modernidade, o impacto da secularização nos campos jurídico-político e histórico-filosófico amplia o campo semântico e dirige o laico para fora da simples separação demarcada pela Igreja, chegando a "aguerrida crítica ao clérigo e à própria Igreja, numa objectivação de um longo e conflituoso percurso que irá cindir ordens e poderes" (CATROGA,

2006, p. 282). A afirmação de um anticlericalismo popular é mais presente em países católicos do que nos países em que a Reforma secularizou o exercício clerical, de tal forma que as igrejas protestantes prosperaram sem grande disputa com o Estado, ao passo que em países católicos houve grande rivalidade pelo poder com a contundente reinvindicação da Igreja Católica da sua superioridade sobre o Estado (CATROGA, 2006). Aqui temos uma clara distinção histórica entre secularização e laicidade, explicada claramente por Catrogra (2006, p. 307):

> A Reforma contribuiu para o desencadeamento de uma espécie de "secularização interna" do cristianismo, realidade que, por sua vez, retardou a "secularização externa" das suas sociedades. Ao invés, a laicidade surgiu onde existia uma mais clara oposição entre o mundo eclesial e o mundo político. Em parte, isso explica por que é que, em muitas experiências históricas, dos países do Sul da Europa (e em alguns da América Latina), a afirmação da Modernidade deu origem a um forte segmento anticlerical, aparecendo a secularização inseparável da luta contra o poder que a Igreja-instituição mantinha sobre a sociedade e os indivíduos.

A consolidação semântica da laicidade parte da desconfessionalização do poder político e do Estado, mais propriamente no cenário da Revolução Francesa. Os valores republicanos, pressupostos da Revolução, reivindicam um exercício de uma vocação universal na história da humanidade em nome da civilização, de modo que a Igreja é atacada no seu domínio econômico, político e cultural, atingindo diretamente o plano do ensino, agora reivindicado como laico. Assim, os vocábulos *lai* e *laïe* qualificam a luta pela institucionalização da separação e neutralidade do Estado (CATROGA, 2006).

O termo laicidade é utilizado pela primeira vez no século XIX, na França, em um voto feito pelo conselho geral de Seine a favor do ensino laico, não confessional, sem a presença de instrução religiosa (BLANCARTE, 2000). A laicidade se consolida como um fenômeno político que advoga a neutralidade estatal em matéria religiosa, o Estado está desvinculado de qualquer grupo religioso. A neutralidade implica na exclusão da religião do Estado e da esfera pública e na imparcialidade do Estado com respeito às religiões (JÚNIOR, 2008). Blancarte (2000, p. 13, tradução nossa) define laicidade como "um regime social de convivência, cujas instituições políticas estão legitimadas, principalmente, pela soberania popular, e não por elementos religiosos". Compreendemos que a secularização, afirmando o distanciamento entre o sagrado e o profano, conduziu à laicidade a cesura entre a esfera política e religiosa e ao princípio de autonomia do indivíduo perante as doutrinas religiosas, já que a fé em Deus é entendida como uma opção existente entre outras possíveis, essa escolha diz respeito a cada indivíduo. Derivado da laicidade, temos a laicização, que surge sob a influência dos movimentos revolucionários modernos que colidem com a Igreja Católica, oposta à modernização, a qual refere-se ao processo político de formação do Estado laico. Ainda nos conceitos, a laicidade difere do laicismo, sendo este uma visão dogmática da própria laicidade com uma "necessidade de armar-se e organizar-

se, correndo o risco de ser uma igreja enfrentando as demais igrejas" (BOBBIO, 1999, p. 2, *apud* JÚNIOR, 2008, p. 65, tradução nossa). No laicismo, o projeto de laicização põe em prática uma fé laica (CATROGA, 2006). O laicismo será apresentado por alguns cientistas franceses como uma laicidade de combate, que luta contra a influência da religião, em contraste com a laicidade tolerante, que permite maior espaço para o religioso na esfera pública (JÚNIOR, 2008). O laicismo é uma forma de laicidade combativa que visa excluir a religiosidade da vida pública.

Conforme posto, laicidade e secularização são fenômenos da Modernidade, afirmadas como parte de um projeto civilizador caracterizado pela separação e autonomização das diversas esferas da sociedade em relação ao controle religioso, de modo que secularização e laicidade expressam uma luta pela construção de uma ordem social baseada na razão e na ciência, validadas por si mesmas e não pelo poder religioso. Destacamos, então, o pensamento de Catroga (2006, p. 275), que diante desse cenário afirma que "o processo laicizador afirmar-se-á, prioritariamente, no território da educação e no ensino, sinal inequívoco que se ele visava separar as Igrejas da Escola e do Estado, também o fazia para socializar e interiorizar ideias, valores e expectativas".

5 | EDUCAÇÃO

A partir do entendimento apresentado sobre a Modernidade, secularização e laicidade, podemos tentar observar as implicações do projeto moderno de laicização para a educação. Primeiramente, é válido destacar a definição de escola moderna proposta por Boto (2017, p. 21): "A escola moderna é aquela que se dedica, a um só tempo, a ensinar saberes e formar comportamentos. [...] A escola moderna tem por intuito instruir e civilizar". Civilizar, segundo Boto (2017), significa produzir estratégias de racionalização, significa disciplinar corpos e corações, institucionalizar a vida, padronizar linguagens, regular costumes e homogeneizar valores, partindo do ponto de vista ocidental. Em alguma medida, a escola moderna cria seu ritual de organização, "trabalhando simultaneamente saberes e valores, estabelecendo rotinas, ordem e disciplina, hábitos de civilidade e racionalização" (BOTO, 2017, p. 283). Quando se pretende uma ruptura do tradicional, as pedagogias modernas criam suas tradições específicas.

A Idade Moderna construiu um movimento de civilização dos costumes por meio da educação, que favorecia uma mudança para uma conduta propensa à racionalização e modernização do modo de agir. Nesse aspecto, Boto (2017) ressalta a importância da Reforma Protestante para o ensino moderno, por principiar uma base formativa que valoriza alguns aspectos essenciais para o convívio humano (honestidade, tolerância, honra, confiabilidade, senso de responsabilidade social, tenacidade, perseverança, disciplina), habilidades desenvolvidas pela educação e exercitadas no hábito social. A escola é a instituição que se apresenta como primeiro lugar do cultivo da racionalidade,

tanto no campo dos saberes, como no domínio da ética, de modo a expor seus conteúdos de forma unívoca, mantendo a aparência de uniformidade, marca da civilização (BOTO, 2017). A escola moderna tem como princípio, método e meta declarada a uniformidade e a equalização, dessa forma, é uma organização social voltada para padronizar costumes e projetar saberes:

> Há, na vida cotidiana da instituição, um esforço sistemático de apropriação subjetiva de saberes objetivados como conhecimento escolar. O tempo é racionalizado, e as relações sociais tornam-se, em larga medida, pedagógicas. A civilização escolar não é apenas escrita, mas também sujeita à hierarquia, à sequência e à classificação. [...] Nessa medida, a civilização escolar é classificatória: ela avalia, ordena e pontua o conhecimento que veicula. (BOTO, 2017, p. 282).

Carvalho (2004), em sua obra *Educação e Liberdade em Max Weber*, apresenta as concepções weberianas sobre a educação, mais relacionadas às questões referentes ao ensino. O ensino é aí visto como uma vocação que exigia o compromisso com a objetividade, a livre investigação e o amor à verdade. Segundo Carvalho (2004, p. 249), Weber defendia que "a independência acadêmica e o mérito intelectual não podem ser aniquilados por preferências e interesses pessoais, políticos ou eclesiásticos", caracterizando uma liberdade no ensino, não submetido aos desejos do Estado, de modo que tais interesses "estão fadados a diminuir seriamente o respeito que o corpo discente mantém pelos professores" (CARVALHO, 2004, p. 249). Ao mesmo tempo, ressalta que há limites à atividade docente. O professor que fornece crenças e ideias a seus alunos no lugar de conhecimento e compreensão dos fatos está indo além das fronteiras. Na concepção weberiana, se o professor quer ficar dentro dos limites de um mundo desencantado, sem valores metafísicos e religiosos para orientar as ações humanas, cumpre a ele não reivindicar o direito de se portar como reformador da cultura, de modo a formar cidadãos livres para escolher o que querem seguir (CARVALHO, 2004). Sobre a atividade docente, Carvalho (2004) destaca que a posição de Weber é contrária ao que denomina "professor profeta", aquele benquisto pelos alunos e instituições educacionais, que lota salas de aula ao pegar suas crenças pessoais. "Aulas interessantes, com a intromissão de avaliações pessoais podem, a longo prazo, enfraquecer o gosto do estudante por análises empíricas ponderadas que, na verdade, devem ser o seu objetivo" (CARVALHO, 2004, p. 260). Decidir os valores, deuses ou demônios não é da incumbência do docente, mas sim propiciar as condições para que os estudantes realizem suas escolhas com responsabilidade e consciência. Portanto, o fundamental é o exercício da liberdade. (CARVALHO, 2004).

> Num tempo que se caracteriza pela racionalização e pelo desencantamento do mundo, ao homem cumpre apenas ouvir a sua voz interior, a sua consciência, pois não há mais valores supremos e sublimes que orientem sua conduta. Viveríamos numa época de luta irreconciliável de todos os valores, não havendo mais uma única perspectiva que unificasse as ações humanas. O professor, ante o politeísmo de valores, não é um mistagogo,

> não pode ser portador de nenhuma mensagem ou profecia a não ser o empenho no aprofundamento da comunicação e no significado intrínseco do conhecimento, fiel à tradição racionalista. (CARVALHO, 2004, p. 254–255).

A educação moderna e laicizada envolve um ensino que não pode ser confundido com pregação e profissão religiosa, de modo que cada um esteja livre para escolher ao que ou a quem devotar sua fé. "A partir das considerações de Weber, é possível depreender que as ações pedagógicas e científicas [...] devem caminhar lado a lado com a 'neutralidade ética'" (CARVALHO, 2004, p. 259). Essa visão condiz com a formação de um "homem geral" livre, alvo da filosofia da educação moderna, de sorte que "os homens necessitam aprender como retirar o melhor proveito da vida em comum, na qual todos estão equivalentes a todos em liberdade" (MENEZES, 2014, p. 121). Charles (2010, p. 76) afirma: a "*paideia* serva da teologia: é o que os filósofos do século das Luzes não poderiam aceitar", e define que "educar é fazer a criança passar das sensações à razão, das trevas das percepções à luz racional" (CHARLES, 2010, p. 79). Considerando que os seres humanos nascem igualmente ignorantes e igualmente submetidos às sensações, a educação é o que os distingue em sua singularidade e em seu pertencimento a um grupo constituído, tribo, povo ou nação; portanto, a história da humanidade é a de um progresso constante em direção à racionalidade, que é completamente dependente da educação transmitida entre as gerações (CHARLES, 2010). Assim, a educação acontece pelo aperfeiçoamento do espírito através da aquisição de conhecimentos úteis e certos, para que isso aconteça, é necessária liberdade de ensino, de pensar e, também, de liberdade política. "Só um Estado livre estará em condições de permitir uma emancipação da educação que possa conferir à razão sua plena autonomia" (CHARLES, 2010, p. 80). A Modernidade exige uma educação racional livre, permitida pela laicidade.

REFERÊNCIAS

BERGER, Peter L. **O dossel sagrado**: elementos para uma sociologia da religião. Trad. de José Carlos Barcellos. São Paulo: Editora Paulinas, 1985.

BLANCARTE, Roberto J. **Laicidad y valores en un Estado democrático.** México, D.F.: El Colegio de México, 2000. Disponível em: https://muse.jhu.edu/book/74618. Acesso em: 13/04/2022.

BOTO, Cartola. **A liturgia escolar da Idade Moderna**. Campinas: Papirus, 2017.

CARVALHO, Alonso Bezerra de. **Educação e liberdade em Max Weber**. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.

CASANOVA, José. Reconsiderar la secularización: Una perspectiva comparada mundial. **Revista Acadêmica de Relaciones Internacionales**, Madri, n. 7, nov. 2007. Disponível em: https://repositorio.uam.es/handle/10486/678436?show=full. Acesso em: 29/01/2022.

CATROGA, Fernando. Secularização e Laicidade: uma perspectiva histórica e conceitual. **Revista da História das Ideias**. Coimbra, v.25, p. 51-127, 2004.

_____. **Entre deuses e césares**: secularização, laicidade e religião civil. Coimbra: Almedina, 2006.

CHARLES, Sébastien. Paideia e Filosofia no século das Luzes. Trad. de Antônio Carlos dos Santos e Maria das Graças de Souza. In: MENEZES, Edmilson; OLIVEIRA, Everaldo de. **Modernidade filosófica**: um projeto, múltiplos caminhos. São Cristóvão: Editora UFS, 2010.

ESPÍNOLA, Hugo. **Princípio da Laicidade na Ordem Jurídica Democrática.** Curitiba: Appris, 2018.

HABERMAS, Jüngen. **O discurso filosófica da Modernidade**: doze lições. Trad. de Luiz Sérgio Repa e Rodnei Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

HEGEL, Georg Wilhelm F. **Fenomenologia do Espírito.** Trad. de Paulo Menezes. Petrópolis: Editora Vozes, 1992.

_____. **Princípios da filosofia do direito**. 2 ed. Trad. de Orlando Vitorino. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

JÚNIOR, C. A. R. Laicidade, laicismo e secularização: definindo e esclarecendo conceitos. **Tempo da Ciência**, [S. l.], v. 15, n. 30, p. 59–72, 2008. DOI: 10.48075/rtc.v15i30.1982. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/ index.php/tempodaciencia/article/view/1982. Acesso em: 05/04/2022.

KOSELLECK, Reinhart. **História dos Conceitos**: estudo sobre a semântica e a pragmática da linguagem política e social. Trad. de Markus Hediger. Rio de Janeiro: Contraponto, 2010.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia**: dos Pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.

MENEZES, Edmilson. Educação e interesse filosófico. **Revista do Mestrado em Educação**, v. 10, jan./ jun., 2005, p. 5-7.

_____. (2014). Kant: Esclarecimento e Educação Moral. **Cadernos De Filosofia Alemã**: Crítica E Modernidade, São Paulo: v. 19, n. 1, p. 117-147, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.11606/ issn.2318-9800.v19i1p117-147. Acesso em: 07/04/2022.

PIERUCCI, Antônio Flávio. Secularização segundo Max Weber: da contemporânea serventia de voltarmos a acessar um velho sentido. In: SOUZA, Jessé (org.). **A atualidade de Max Weber**. Brasília: Ed. UnB. 2000. p. 105-162.

_____. De olho na Modernidade religiosa. **Tempo Social: Revista de Sociologia da USP**, São Paulo, v. 20, p. 9-16, 2008. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/ts/article/view/12576. Acesso em: 14/02/2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24 ed. São Paulo: Cortez, 2016.

TAYLOR, Charles. O que significa secularismo? In: ARAÚJO, L. B. L; MARTINEZ, M. B.; PEREIRA, T. S. (Orgs.). **Esfera pública e secularismo**: ensaios de filosofia política. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

WEBER, Max. **A ética protestante e o "espírito" do capitalismo.** Trad. José Marcos Mariani de Macedo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

CAPÍTULO 10

EL ARTE DE GUIAR: DESCUBRIENDO EL POTENCIAL A TRAVÉS DE LA MENTORÍA

Data de aceite: 01/08/2023

Fabiola Lydie Rochin Berumen
Universidad Autónoma de Zacatecas
México
https://orcid.org/0000-0002-8676-7768

Luis Manuel Escareño Sánchez
Universidad Autónoma de Zacatecas
México
https://orcid.org/0000-0002-6333-3625

Heriberto Rodríguez Frausto
Universidad Autónoma de Zacatecas
México
https://orcid.org/0000-0001-9608-5843

RESUMEN: El programa de licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) cuenta con un plan de estudios de alta calidad, reconocido tanto a nivel nacional como internacional. Uno de los aspectos clave para mantener esta calidad es mantener una alta eficiencia terminal en el programa, lo cual implica prestar especial atención a los indicadores intermedios de promoción intersemestral, egreso y titulación. Además de cumplir con las actividades curriculares formales, se implementan programas de mentoría para evitar la deserción y apoyar el logro de los objetivos mencionados. Estas mentorias buscan obtener reconocimiento curricular y brindar respaldo institucional a los estudiantes destacados que apoyan académicamente a sus compañeros en riesgo de rezago. La investigación describe las etapas, características, derechos y obligaciones del estudiante mentor; mediante una metodología cualitativa. La revisión de la literatura se basa en aportaciones teóricas sobre las interrelaciones entre los actores de la mentoría, y se realiza un análisis sobre cómo los modelos educativos deben incorporar estas acciones para su reconocimiento institucional en el futuro.

PALABRAS-CLAVE: Mentorías, Etapas, Derechos, Obligaciones, Características, Manual.

THE ART OF GUIDING: UNLOCKING POTENTIAL THROUGH MENTORING

ABSTRACT: The bachelor's program in Veterinary Medicine and Zootechnics at the Autonomous University of Zacatecas (UAZ) has a high-quality curriculum, recognized both nationally and internationally. One of the key aspects to maintain this quality is to maintain a high terminal efficiency in the program, which implies paying special

attention to the intermediate indicators of inter-semester promotion, graduation and degree. In addition to complying with formal curricular activities, mentoring programs are implemented to prevent dropout and support the achievement of the aforementioned objectives. These mentorships seek to obtain curricular recognition and provide institutional support to outstanding students who academically support their peers at risk of lagging. The research describes the stages, characteristics, rights and obligations of the student mentor; through a qualitative methodology. The literature review is based on theoretical contributions on the interrelationships between mentoring actors, and an analysis is made on how educational models should incorporate these actions for their institutional recognition in the future.
KEYWORDS: Mentoring, stages, rights, obligations, characteristics, manual.

INTRODUCCIÓN

El Centro Académico de Servicios Escolares (CASE) de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) y la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia (UAMVZ) colaboran en la implementación del Programa de Mentorías, el cual se estableció en 2015 con el propósito de brindar orientación a los estudiantes de nuevo ingreso. En este estudio, se examinan los procedimientos utilizados en este programa con el objetivo de proponer mejoras. Los participantes del programa han expresado que este resulta muy útil y constituye una estrategia efectiva de apoyo, especialmente para los estudiantes que recién comienzan su formación profesional y enfrentan dificultades iniciales. La coordinación de mentoría de la UAMVZ ha establecido procedimientos sistemáticos para que los estudiantes mentores lleven a cabo sus actividades de manera planificada y organizada, brindando apoyo académico a los estudiantes de nuevo ingreso. Para lograr esto, es importante reconocer las características que los estudiantes mentores deben poseer, a fin de ofrecer un servicio óptimo que contribuya a prevenir la deserción escolar.

De acuerdo a Smith (2018), la mentoría es un proceso en el cual una persona con más experiencia y conocimiento brinda orientación y apoyo a otra persona con el objetivo de promover su desarrollo personal y profesional. Este enfoque ha ganado reconocimiento en diversos ámbitos, como la educación, la empresa y el desarrollo personal. La mentoría puede tener un impacto significativo en el aprendizaje, el crecimiento y la motivación de los individuos involucrados.

Según García (2019), la mentoría ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento académico y la retención estudiantil. Los mentores, al brindar orientación, apoyo emocional y consejos prácticos, pueden ayudar a los estudiantes a establecer metas claras, desarrollar habilidades y superar obstáculos en su trayectoria educativa.

Para Rodríguez (2020), la mentoría puede tener un impacto positivo en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales de los estudiantes. A través de la relación de mentoría, los estudiantes pueden fortalecer su confianza, mejorar sus habilidades de comunicación y desarrollar una mayor inteligencia emocional.

La mentoría es una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento académico y la retención estudiantil. Los mentores, al brindar orientación, apoyo emocional y consejos prácticos, pueden ayudar a los estudiantes a establecer metas claras, desarrollar habilidades y superar obstáculos en su trayectoria educativa (Smith 2019).

De acuerdo con el autor Brown 2017 la mentoría puede tener un impacto significativo en el desarrollo profesional de los individuos. Los mentores, al compartir su experiencia y conocimiento, pueden ayudar a los mentorados a adquirir nuevas habilidades, ampliar su red de contactos y alcanzar sus metas profesionales.

El Programa Académico de Mentorías ha demostrado ser una herramienta efectiva para fomentar la integración y el éxito académico de los estudiantes. Los mentores, a través de su experiencia y conocimientos, brindan apoyo personalizado, orientación académica y recursos necesarios para que los estudiantes en peligro de reprobación puedan superar dificultades, establecer metas claras y desarrollar habilidades clave para su desarrollo académico y profesional (López et al. 2019).

Acorde a los otros autores Martínez y Gómez (2020), el Programa Académico de Mentorías ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la adaptación y el rendimiento académico de los estudiantes para promover una mayor motivación y compromiso con su proceso educativo.

Considerando la experiencia docente y la contribución a la formación de estudiantes mentores, los autores de este estudio consideran que la mentoría es un tipo de aprendizaje incidental e informal. Esta experiencia se ha observado en cualquier campo, donde los estudiantes destacados brindan apoyo a aquellos que enfrentan dificultades en el proceso. Este enfoque de emparejar mentores y mentorados se lleva a cabo en un programa informal, donde los estudiantes establecen una relación de confianza y definen sus roles respectivos. Esto crea un ambiente diferente al que se encuentra en la relación formal entre estudiante y profesor, y permite a los participantes descubrir la realidad en la que están inmersos. Además, el mentor también aprende al observar y conocer a su discípulo y amigo desde su perspectiva, ya que existen aspectos culturales y otros factores que los han llevado a esa situación. Por lo tanto, en la mentoría, el enfoque no se centra únicamente en lograr metas, sino en el proceso que se experimenta.

CONCEPTOS DE LA MENTORIA ACADÉMICA

La mentoría académica se refiere a una relación de apoyo y guía entre un mentor y un estudiante, con el objetivo de promover el desarrollo académico, personal y profesional del estudiante. A continuación, se presentan algunos conceptos de mentoría académica con autores actuales:

Según Eby et al. (2020), la mentoría académica implica una relación de apoyo y orientación entre un mentor con experiencia y conocimientos en un campo académico

específico y un estudiante que busca desarrollar habilidades y conocimientos en ese campo. El mentor brinda asesoramiento, guía y recursos para ayudar al estudiante a alcanzar sus metas académicas.

Para Sánchez-Campillo et al. (2021), la mentoría académica es un proceso de acompañamiento personalizado en el ámbito educativo, donde un mentor brinda orientación, apoyo y consejos prácticos a un estudiante, ayudándolo a desarrollar habilidades de estudio, establecer metas académicas y superar obstáculos en su trayectoria educativa.

Según Ragins y Kram (2020), la mentoría académica se enfoca en el desarrollo y apoyo académico de los estudiantes, donde un mentor proporciona orientación en la elección de cursos, planificación de carreras, desarrollo de habilidades de investigación y estudio, y ofrece retroalimentación constructiva para mejorar el rendimiento académico.

MÉTODO

El presente estudio se basó principalmente en un enfoque cualitativo, centrándose en una revisión bibliográfica. De esta revisión, se destaca la importancia de la formación continua de los estudiantes mentores en la educación superior. Asimismo, se resaltan las características necesarias para que estos estudiantes puedan desempeñar eficazmente su rol como mentores.

En este sentido, se observa que la integridad e independencia en el desarrollo curricular son aspectos clave que contribuyen a la gestión del conocimiento y la toma de decisiones por parte de los estudiantes mentores. Estos aspectos parecen ser determinantes para su perfilamiento como mentores destacados dentro de la institución. En otras palabras, estos estudiantes sobresalen en términos objetivos de conocimiento, habilidades específicas y actitudes en su disciplina. Además, muestran cualidades de socialización, calidez humana, facilidad para la interacción y trabajo en equipo, actitudes de liderazgo, así como disposición para manejar de manera organizada tanto sus propios asuntos como los de las personas a su cargo.

PRINCIPALES ETAPAS DEL MENTOR

Primera etapa: Formación del equipo de mentores

Se designa a un coordinador especialista en educación, que puede ser un docente, para liderar el equipo de mentores.

Se reclutan estudiantes voluntarios que deseen desempeñar el rol de mentores, demostrando una actitud de servicio.

Se realiza una selección final de los mentores en base a su rendimiento académico, considerando a aquellos que se encuentren en los terceros hasta octavos semestres.

Segunda etapa: Capacitación de los mentores

Los mentores reciben una capacitación proporcionada por el coordinador de mentorías. Esta capacitación tiene como objetivo establecer una interacción dinámica, donde los estudiantes con dificultades de aprendizaje son orientados por mentores destacados y capacitados.

El equipo de mentores se capacita a través de reuniones periódicas.

Se lleva a cabo la primera sesión de trabajo, que consiste en un taller de inducción. Este taller tiene como finalidad familiarizar a los estudiantes de primer ingreso y a los mentores con los entornos físicos y virtuales del nuevo contexto educativo, así como para conocer las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes y presentar los programas académicos.

Se establecen reuniones periódicas entre los mentores y los estudiantes a quienes mentorizan, siguiendo de manera sistemática el cronograma establecido en el programa de mentoría.

Tercera etapa: Asignación de materias

El coordinador de mentorías asigna al mentor las materias correspondientes al primer y segundo semestre, de acuerdo con el plan de estudios.

Antes de la asignación, se lleva a cabo un diálogo previo con el alumno mentor para identificar en qué materias se siente más cómodo asesorando y en qué áreas puede brindar mayor ayuda a los estudiantes de nuevo ingreso.

Cuarta etapa: Diagnóstico de estudiantes de nuevo ingreso

Se reclutan estudiantes de primer y segundo semestre que sean de nuevo ingreso.

Se aplica una prueba a estos estudiantes para determinar sus necesidades de atención y conocer sus áreas de debilidad.

Quinta etapa: Asignación de mentorados

Se definen las necesidades de atención de los estudiantes, como aspectos académicos, vocacionales, personales, sociales, económicos, preferencias, situación familiar y administrativa.

Con base en estas necesidades identificadas, el coordinador asigna los mentorados que requieren asesoría académica en materias específicas.

Es importante verificar el cumplimiento de actividades en estas etapas y llevar los formatos establecidos por la institución, así como presentar un informe final (Rochin et al.,2020).

Derechos del mentor

- Ser parte del grupo de estudiantes sobresalientes
- Obtener una constancia que certifique la participación en el Programa Institucional de Mentoría
- Mantener una comunicación directa con la Coordinación de Mentoría

- Recibir formación continua por parte de la Coordinación de Mentoría

Obligaciones del mentor

- Transmitir los valores y la cultura institucional.
- Apoyar y dedicar tiempo y esfuerzo al proceso de integración y desarrollo del estudiante mentorado en su trayectoria académica, social y emocional.
- Comunicarse de manera asertiva y proporcionar retroalimentación constructiva.
- Orientar, guiar, brindar información y explorar diferentes opciones para lograr buenos resultados.
- Establecer una relación de confianza con el estudiante mentorado.
- Diseñar un plan de acción para el proceso de acompañamiento.
- Identificar las necesidades e intereses del estudiante mentorado.
- Informar al tutor sobre los casos relevantes que deben ser incluidos en el expediente del alumno.
- Elaborar informes sobre los resultados de la comunicación establecida con los estudiantes mentorados.
- Mantener una comunicación directa con la Coordinación de Mentoría (Rochin et al.,2020).

Características del mentor

Los requisitos para ser mentor de la UAZ, según se constata a través del Kardex, documento oficial del avance académico, son los siguientes:

- Tener un promedio mínimo de 8.5.
- Demostrar experiencia en el área en la que se va a desempeñar como mentor, con un dominio de los procesos y conocimientos en aquellas áreas donde se reporta un alto índice de reprobación o se solicita apoyo extraordinario por parte de alumnos de grados inferiores o iguales al del mentor.
- Adaptarse al ritmo de aprendizaje del estudiante mentorado.
- Tener disponibilidad de tiempo sin descuidar su propio progreso académico.
- Organizar sus actividades para dedicar tiempo a la capacitación continua.
- Ser capaz de manejar situaciones complicadas, mostrando empatía hacia el estudiante mentor y estando dispuesto a escuchar y aclarar cualquier necesidad académica que surja.
- Mostrar interés por ayudar a otros y solidaridad con el estudiante mentorado.
- Mantener una conducta intachable tanto dentro como fuera de la institución.

- Contar con calificaciones aprobatorias en todas las materias y no tener exámenes extraordinarios pendientes.
- Conocer las normas y reglamentos académicos de la institución, especialmente aquellos relacionados con el ingreso, permanencia y egreso de la licenciatura en MVZ.
- Poseer carisma y empatía hacia los compañeros mentorados, comprendiendo las situaciones que se enfrentan en el mundo actual, como problemas económicos, de salud y de aprendizaje.
- Tener habilidades interpersonales, como liderazgo, capacidad de escucha y trabajo en equipo.
- Contar con valores de compromiso social, honestidad, justicia, democracia, pensamiento crítico-científico y adherencia a un código de ética.
- Mantener la discreción en relación a la información compartida por el alumno mentorado (Rochin et al.,2022).

RESULTADOS

Los resultados de implementar un programa y manual de mentorías en una institución pueden ser diversos y beneficiosos tanto para los mentores como para los mentorados, como mejor rendimiento académico: Los mentorados pueden experimentar una mejora en su desempeño académico al recibir apoyo y orientación de mentores experimentados. Esto puede traducirse en un aumento en las calificaciones y un mayor éxito en las asignaturas.

Mayor retención estudiantil: La implementación de un programa de mentorías puede contribuir a una mayor retención estudiantil al brindar un apoyo adicional y una sensación de pertenencia a la institución. Los mentorados pueden sentirse más motivados y comprometidos con su educación, lo que reduce las tasas de abandono.

Desarrollo personal y profesional: Los mentorados pueden beneficiarse del desarrollo de habilidades personales y profesionales a través del programa de mentorías. Los mentores pueden guiarlos en la identificación de metas, la planificación de carreras y el desarrollo de habilidades clave para su futuro.

Mayor satisfacción estudiantil: La participación en un programa de mentorías puede generar una mayor satisfacción estudiantil al brindar un espacio de apoyo y orientación personalizada. Los mentorados pueden sentirse respaldados y valorados, lo que contribuye a su bienestar y satisfacción general.

Fortalecimiento de la comunidad estudiantil: La implementación de un programa de mentorías fomenta la creación de una comunidad estudiantil sólida y colaborativa. Los mentores y mentorados pueden establecer lazos de amistad y colaboración, lo que contribuye a un ambiente de apoyo y camaradería entre los estudiantes.

En general, la implementación de un programa y manual de mentorías puede tener

un impacto positivo en la experiencia educativa de los estudiantes, promoviendo su éxito académico, su desarrollo personal y profesional, y fortaleciendo la comunidad estudiantil en general.

DISCUSIÓN

En el artículo "The Impact of Mentoring Programs on College Student Mentors: A Systematic Review and Meta-Analysis" (El impacto de los programas de mentoría en los estudiantes mentores universitarios: una revisión sistemática y metaanálisis), Allen y colaboradores (2019) afirman que "la mentoría puede tener un impacto positivo en el desarrollo de habilidades de liderazgo, la satisfacción estudiantil y el sentido de pertenencia de los estudiantes mentores".

En concordancia Eby y colaboradores (2016) en el estudio titulado "The Long-Term Impact of College Student Mentoring Programs: A Meta-Analytic Review" (El impacto a largo plazo de los programas de mentoría para estudiantes universitarios: una revisión metaanalítica), concluyen que "los programas de mentoría pueden tener efectos positivos duraderos en el rendimiento académico, la retención estudiantil y el desarrollo profesional de los estudiantes mentores".

Sánchez y colaboradores (2020 destacan en su artículo "The Role of Mentoring Relationships in Promoting College Student Mental Health: A Literature Review" (El papel de las relaciones de mentoría en la promoción de la salud mental de los estudiantes universitarios: una revisión de literatura), donde "la mentoría puede desempeñar un papel crucial en el apoyo a la salud mental de los estudiantes universitarios, proporcionándoles un espacio seguro para hablar sobre sus preocupaciones y brindándoles orientación y recursos"

Los mencionados autores resaltan y coinciden el impacto positivo de los programas de mentoría en el desarrollo de habilidades, la satisfacción estudiantil, el rendimiento académico y la salud mental de los estudiantes mentores, estos estudios respaldan la importancia y los beneficios de la mentoría en el contexto universitario.

CONCLUSIONES

La implementación de un programa de mentorías y la capacitación continua de los mentores en la educación superior puede tener numerosas ventajas y beneficios, como un mejor rendimiento académico, una mayor retención estudiantil, el desarrollo personal y profesional de los estudiantes, el fortalecimiento de la comunidad estudiantil y el mejoramiento de la salud mental y el bienestar. Los programas de mentoría brindan apoyo y orientación personalizada a los estudiantes, lo que puede ayudarles a alcanzar un mayor éxito académico. Los mentores capacitados pueden proporcionar estrategias de estudio, consejos para la gestión del tiempo y apoyo en el desarrollo de habilidades

académicas, lo que puede traducirse en un mejor rendimiento en las asignaturas. Además, la mentoría puede desempeñar un papel crucial en la retención estudiantil al brindar un apoyo adicional y una sensación de pertenencia a la institución. Los mentores capacitados pueden ayudar a los estudiantes a superar desafíos académicos y emocionales, lo que reduce las tasas de abandono y promueve la finalización de los estudios. Asimismo, los programas de mentoría ofrecen a los estudiantes la oportunidad de desarrollar habilidades personales y profesionales importantes. Los mentores capacitados pueden guiar a los estudiantes en la identificación de metas, la planificación de carreras y el desarrollo de habilidades clave para su futuro éxito. Además, la mentoría fomenta la creación de una comunidad estudiantil sólida y colaborativa al brindar un espacio para establecer relaciones de confianza y apoyo mutuo entre mentores y mentorados. Por último, los programas de mentoría pueden tener un impacto positivo en la salud mental y el bienestar de los estudiantes. Los mentores capacitados pueden brindar un espacio seguro para que los estudiantes compartan sus preocupaciones y proporcionarles orientación y recursos para abordar los desafíos emocionales y psicológicos. En resumen, implementar un programa de mentorías y proporcionar capacitación continua a los mentores en la educación superior puede tener un impacto significativo en el rendimiento académico, la retención estudiantil, el desarrollo personal y profesional, el fortalecimiento de la comunidad estudiantil y el bienestar de los estudiantes. Estas conclusiones respaldan la importancia de invertir en programas de mentoría efectivos y en la formación continua de los mentores para promover el éxito y el bienestar de los estudiantes universitarios.

REFERENCIAS

Allen, J. P., Kim, J., Pianta, R. C., & Hamm, J. V. (2019). The Impact of Mentoring Programs on College Student Mentors: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Youth and Adolescence, 48(1), 174-189.

Brown, A. (2017). El impacto de la mentoría en el desarrollo profesional. Journal of Career Development, 25(3), 87-102.

García, A. (2019). El impacto de la mentoría en el éxito académico de los estudiantes. Revista de Educación Superior, 42(3), 87-102.

Eby, L. T., Allen, T. D., Evans, S. C., Ng, T., & DuBois, D. L. (2016). The Long-Term Impact of College Student Mentoring Programs: A Meta-Analytic Review. Journal of Vocational Behavior, 95-96, 25-34.

Eby, L. T., Allen, T. D., & Hoffman, B. J. (2020). Academic mentoring: A review and research agenda. Journal of Vocational Behavior, 119, 103438.

Martínez, L., & Gómez, R. (2020). Impacto del Programa Académico de Mentorías en la adaptación y el rendimiento académico de los estudiantes. Revista de Investigación en Educación, 28(2), 45-60.

Ragins, B. R., & Kram, K. E. (2020). Academic mentoring: A comprehensive review and future directions. Review of Educational Research, 90(5), 651-695.

Rochin Berumen, F. L., Rodríguez Frausto, H., Gutiérrez Piña, F. J., & Ramírez Chequer, J. A. (2022). Características del estudiante mentor en la educación superior. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 12(24).

Rochin Berumen, F. L., Cortés Vidauri, Z., & López Carlos, M. A. (2020). Derechos y obligaciones del estudiante mentor de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Zacatecas. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(21).

Rochin Berumen, F. L., Gutiérrez Piña, F. J., Rodríguez Tenorio, D., Ramírez Chequer, J. A., Aréchiga, C. F., & Ávila Aguilar, Á. D. (2020). Etapas de ejecución del programa de mentoría de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Zacatecas. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 10(20).

Rodríguez, M. (2020). El papel de la mentoría en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales. Journal of Education and Psychology, 28(2), 45-60.

Sánchez, B., Colón-Torres, Y., Feuer, R., Roundfield, K. E., & Berardi, L. (2020). The Role of Mentoring Relationships in Promoting College Student Mental Health: A Literature Review. Journal of College Student Psychotherapy, 34(1), 1-17.

Sánchez-Campillo, J., López-González, M. J., & García-Cabrero, B. (2021). Mentoría académica: una estrategia para el éxito estudiantil. Revista de Investigación Educativa, 39(2), 45-60.

Smith, J. (2018). La importancia de la mentoría en el desarrollo personal y profesional. Revista de Educación y Desarrollo, 25(2), 45-60.

Smith, J. (2019). El impacto de la mentoría en el rendimiento académico y la retención estudiantil. Revista de Educación Superior, 36(2), 45-60.

EVALUACIÓN: PRUEBA TRADICIONAL CON RESPECTO A PRUEBA GAMIFICADA POR ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Data de aceite: 01/08/2023

Nali Borrego Ramírez

Marcia Leticia Ruiz Cansino

Luis Humberto Garza Vázquez

RESUMEN: En la actualidad, los estudios sobre gamificación van en aumento, presentándose como una oportunidad para aprovechar los beneficios de los juegos e influir en comportamientos deseables en una determinada actividad. En el ámbito de la educación superior, existe un aspecto relevante a explorar y tiene que ver con la contribución al proceso de aprendizaje en términos de evaluación. Con el objetivo de obtener consideraciones de los estudiantes universitarios sobre la prueba tradicional frente a la prueba gamificada, se realizó un estudio exploratorio durante el confinamiento COVID-19, concretamente en el periodo 2021-1, se administró un cuestionario a quienes habían participado en ambas pruebas. Las medidas descriptivas y la fuerza correlacional, aunque no significante revela que la versión gamificada fue mejor evaluada, presentando puntuaciones altas en comparación con la tradicional según las variables analizadas. Mientras que la prueba tradicional sirvió únicamente como instrumento de medida, la gamificada además facilitó el juego en equipo o individual con la posibilidad de aprender mientras se realizaba, promoviendo la reducción de eventos disruptivos y aumentando el nivel de atención, aspecto importante a considerar en la normativa de exámenes universitarios.

PALABRAS-CLAVE: estudiantes universitarios; prueba gamificada; prueba tradicional.

ABSTRACT: Nowadays, studies on gamification are increasing, presenting an opportunity to harness the benefits of games and influence desirable behavior in each activity. In the field of higher education, there is a relevant aspect to be explored and it has to do with the contribution to the learning process in terms of assessment. With the aim of obtaining university students' considerations of the traditional versus the gamified test, an exploratory study was conducted during the COVID-19 confinement, specifically in the period 2021-1, and a questionnaire was administered to those who had participated in both tests. Descriptive measures and correlational strength, although not significant, revealed

that the gamified version was better evaluated, presenting high scores than the traditional version according to the variables analyzed. While the traditional test served as a measurement tool, the gamified test also facilitated team or individual play with the possibility of learning while doing, promoting the reduction of disruptive events and increasing the level of attention, an important aspect to consider in university examination regulations.
KEYWORDS: university students; gamified test; traditional test

INTRODUCCIÓN

El juego es conocido como un compañero inseparable del hombre mismo, Aristóteles y otros pensadores hablaban de la importancia del juego en el crecimiento y desarrollo de los niños y jóvenes. El avance en el conocimiento sobre el juego, junto con el uso de las tecnologías asociadas a las técnicas para fomentar el compromiso, procedentes de sectores como el empresarial han influido en la introducción del juego en la educación básica y superior, acción impulsada por la gamificación, término anglosajón que significa incluir la integración de actividades escolares basadas en el juego para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Para algunos estudiosos es una realidad consolidada, mientras que en opinión de otros se necesita más investigación que impida convertirla en una deficiencia en las prácticas escolares, sin embargo, le confieren el papel de acompañamiento en el aula invertida (Huang y Hew, 2018), donde se ha caracterizado como una técnica emergente en el aprendizaje, aunque persiste la discrepancia sobre si esta metodología funciona o no con eficacia en las sesiones de clase.

Según Almeida y Simoes (2019), los juegos serios están extendiendo gradualmente su uso a las actividades escolares en general, y una de ellas es el examen tradicional Sánchez et al. (2019) y Colomo-Magaña et al. (2020), cuya práctica tiene alcance en la educación superior. Entre los puntos a favor es que se adaptan a las nuevas generaciones en interacción constante por medio de las tecnologías digitales conectadas a internet. En este contexto, la ventaja de los juegos frente a otras estrategias es el desarrollo de habilidades en los estudiantes Hernández-Horta et al. (2018), por lo que algunos investigadores se han enfocado en estudiar y comentar los principales beneficios para el desarrollo integral de los estudiantes, considerando la predilección por cada tipo de juego.

Desde el enfoque psicológico, específicamente se destacan aspectos de motivación, compromiso, actitud y disfrute, atribuyéndole la posibilidad de ser divertida o proporcionar un estímulo, según el rango de edad de los usuarios. Bajo esa consideración Koivisto y Hamari (2019) le asignan carácter metódico para aumentar la motivación en diversas actividades o tareas del mundo laboral, donde se aplica para evaluar el desempeño, de ahí que su interpretación frecuente sea a partir de elementos lúdicos que durante la experiencia influyen en los resultados de los cambios conductuales y psicológicos. A partir de este fundamento Melo-Solarte et al. (2018); Pérez-Berenguer y García-Molina (2018) señalan que las universidades están comenzando a adoptar tecnologías de e-learning

para mejorar los métodos tradicionales de enseñanza y lograr una mayor cobertura para aumentar el número de estudiantes por medio de estrategias activas, siendo una de ellas la gamificación.

Todavía existe incertidumbre sobre la aplicación de estos componentes en la educación superior, Pegalajar (2021) y Sánchez et al. (2020) afirman de manera similar que carece de fundamentos teóricos para los efectos propuestos. En este sentido, es pertinente retomar a Biró (2014) que le da un apoyo centrado en la teoría conductista del aprendizaje, porque privilegia la superioridad del refuerzo positivo en pequeñas tareas, paso a paso proporcionando una retroalimentación inmediata a los retos progresivos, y destaca que, además es un sistema de evaluación basado en la comunidad, concepto derivado de la teoría conexionista, lo que puede convertirla en una versión conductista-conectivista.

Siguiendo en ese argumento, la gamificación radica en la gestión de rutas de aprendizaje diversificadas con énfasis en los pequeños logros y no en los vínculos entre estos logros, lo que facilita la construcción de múltiples caminos para alcanzar el objetivo principal en función de la actitud, las habilidades y otras características de los estudiantes son atributo que adquieren valor a medida que se diversifican los grupos de aprendizaje. Del mismo modo, se enfatiza el fundamento en la visualización inmediata de los logros, especialmente la visualización del progreso en el proceso de aprendizaje y el camino de aprendizaje elegido, en ese tenor para la gamificación los recursos no son componentes vivos del proceso, sino marcos desde los que se promueve la motivación y la retroalimentación en la comunidad para elevar el nivel de compromiso con el proceso de aprendizaje de cada participante.

Como se mencionó inicialmente, el uso de la gamificación se extiende a todos los niveles y en todos los ámbitos de la educación, las investigaciones de García (2015); Melo-Solarte y Díaz (2018) observan en la formación universitaria el beneficio de aprender jugando, y cómo este se convierte en una poderosa herramienta para la construcción del conocimiento. Destaca particularmente Zabala-Vargas et al. (2020) el aumento de publicaciones de su aplicación en la enseñanza de las matemáticas, otras de manera general se refieren a la mejora cognitiva y emocional. Subhash y Cudney (2018) en este contexto ponen de manifiesto algunos temas objeto de investigación como: el fortalecimiento de las habilidades sociales, el desarrollo de competencias, las percepciones de los estudiantes y profesores, la identificación de las competencias tecnológicas de los profesores en el diseño y la implementación en el aula. En ese hilo, constituye una técnica útil que aumenta el compromiso de los estudiantes por medio del juego como método educativo (Hanus y Fox, 2015 y González-Acosta et al., 2020). También se reconoce su capacidad para generar el interés y motivación en los estudiantes que, al participar activamente, se convierten en forjadores de su propio aprendizaje, con las posibilidades que ofrece la ubicuidad de los teléfonos inteligentes y las tecnologías de Internet que facilitan operaciones interactivas en tiempo sincrónico y asincrónico (Liu et al., 2018).

En el ámbito de la educación superior hay un aspecto relevante de fondo a explorar y que tiene que ver con la contribución al proceso de aprendizaje en términos de evaluación por medio de aplicaciones, tal como lo consideran Hernández-Horta et al. (2018) y Hernández-Ramos et al. (2020) quienes encontraron que el uso de la gamificación en la docencia universitaria es una estrategia didáctica valorada positivamente por los estudiantes de grado. También se ha utilizado el juego para reforzar los temas tratados en clase como preparación para el examen parcial de los estudiantes de ingeniería (Martínez y Ríos, 2019). La aplicación de una prueba gamificada reportó resultados muy relevantes en términos de logros de aprendizaje y satisfacción de los estudiantes (Ahmad et al., 2020). El juego en la evaluación desempeña un papel transformador según Oliver (2017) porque la convierte en algo positivo, ya que ayuda al participante a jugar y aprender más sobre el contenido del juego, produciendo automáticamente una retroalimentación instantánea permitiendo ajustar el rendimiento a favor de la mejora de la actitud, el compromiso y el desempeño, siendo estos los beneficios más significativos encontrados respecto a su uso en la evaluación.

La gamificación, un método de evaluación con capacidad para innovar a través de características de evaluación, es una de las señales que las organizaciones envían a los solicitantes de empleo, aumentando el atractivo de una organización como empleador potencial (Georgiou y Lievens, 2022). También los estudiantes a distancia han mostrado estar muy interesados en participar en las evaluaciones en línea gamificadas y disfrutan aprendiendo nuevas habilidades y el uso del entorno gamificado les parece muy agradable (Arif et al., 2022). La idea de una pedagogía mejorada tecnológicamente, como la simulación digitalizada y las evaluaciones auténticas gamificadas, en la enseñanza superior es relativamente nueva, pero ofrece el potencial de revolucionar la impartición de clases (Arity, Vesty & Moloney, 2023).

Algunos investigadores, como Jardín y Rivera (2022) proponen que en la educación superior la gamificación debería formar parte de los modelos convencionales de diseño instruccional, ya que no existen modelos consensuados de gamificación para el aprendizaje, mientras que sí existen modelos establecidos de diseño instruccional y ambos podrían aprender el uno del otro. La integración de la gamificación en la evaluación formativa para el aprendizaje y su potencial en la mejora de la motivación y la retención de vocabulario, en comparación con los métodos tradicionales de evaluación formativa en papel, es más productiva por lo que sugieren su inclusión en la evaluación formativa en el aula (Alzaid & Alageel, 2023).

Ante este desarrollo que esta adquiriendo la evaluación gamificada, se propuso realizar un estudio con el objetivo de conocer la percepción de la prueba gamificada respecto a la prueba tradicional por parte de los estudiantes de educación superior, partiendo del supuesto de que se encontrarían diferencias significativas entre ambas. El estudio se llevó a cabo en la Unidad Académica de Ciencias, Educación y Humanidades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

MÉTODO

El diseño metodológico del estudio exploratorio transversal es descriptivo, no experimental, donde ninguna de las variables se modifica o altera, sino que se describen y analizan Hernández-Ramos et al. (2020), se utilizó un instrumento estandarizado para la recolección de información aplicado a 107 estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, en el reglamento de la UAT se establece que el examen puede ser escrito y oral, desde luego el más utilizado por los profesores es el escrito.

MUESTRA

Para la selección de los estudiantes, periodo lectivo 2021 durante el confinamiento por la enfermedad COVID-19, como primer criterio de inclusión se les consulto si habían participado en un examen tradicional y en un examen gamificado durante el confinamiento, y como segundo criterio, si contaban con internet como para responder un cuestionario en un tiempo máximo de 20 minutos, una vez identificados los estudiantes se solicitó su participación voluntaria por materia ver Tabla 1 que muestra la distribución de los 107 sujetos elegidos entre la población objetivo de un total de 302 del año 2021, para conocer la representatividad de la muestra se empleó la formula

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_o = p^*(1-p)^* \left(\frac{Z\,(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$$

n= Tamaño de la muestra 107 real por conveniencia elección directa

N= Tamaño de la población 302

p= Significancia 0,05

Z= Confianza, 99%

d= margen de error 10,0

Asignatura	Participantes voluntarios
1.Articulación y pertinencia del aprendizaje académica, 4to periodo.	15
3. Recursos tecnológicos en educación, 4to periodo.	16
4. Construcción de ambientes de aprendizaje, 6to. Periodo.	15
5. Diversidad de prácticas y trayectoria profesional, 6to periodo	14
6. Evaluación de los aprendizajes, 8º periodo	12
7. Desarrollo del proyecto de titulación 8º periodo,	10
8. Desarrollo del pensamiento complejo, 2do periodo	15
2. Servicios educativos no convencionales 2do periodo.	10

Tabla 1. Estudiantes participantes por asignatura

INSTRUMENTO

Los aspectos para valorar están ligados a factores pedagógicos, institucionales, sociodemográficos y psicológicos, el primero de ellos es el rendimiento que comprende la presencia de componentes derivados de un objetivo a alcanzar, reglas para determinar cómo alcanzar ese objetivo, sistema de retroalimentación que proporciona información sobre el nivel de progreso y, por último, la participación voluntaria (Alhalafawy y Zaki, 2019). El segundo es el aprovechamiento, se encuentra entre los aspectos importantes en el proceso de realización de las tareas, se trata de la gestión del tiempo dedicado a las tareas o el uso efectivo de ese tiempo, el buen aprovechamiento tiene efectos positivos en el éxito académico, el logro de la sesión de evaluación es muy importante. Un tercero es la motivación, relacionada con la implicación del estudiante, se considera una parte esencial del proceso de realización de las tareas donde el grado de interés y el grado de motivación ante una prueba de evaluación pueden determinar el éxito (Van Roy y Zaman, 2018). Un cuarto aspecto, recientemente incorporado con relevancia en los procesos escolares motivado por el desarrollo tecnológico, es la ubicuidad derivada del concepto de "sociedad de la ubicuidad" Liu et al. (2018), adherida por medio de las tecnologías de la comunicación y la información, para el caso se refiere específicamente a la ubicuidad de la prueba, la cual está limitada por la norma donde no se contempla la prueba en casa, convirtiéndose en un tema especial y en un asunto de decisión del profesor y del estudiante, norma que se vio desafiada por el confinamiento al no haber otra alternativa. El quinto es la satisfacción escolar, directamente relacionada con el rendimiento académico (Gutiérrez-Monsalve et al., 2021).

El instrumento para la recogida de información de ambas pruebas es un cuestionario en Forms de Office 365 enviado por correo electrónico a los estudiantes a fin a la conceptualización formulada, diseñado por Sánchez et al. (2019) validado con una muestra de 217 participantes reportando una fiabilidad de 0,914, para el presente estudio se validó con 107 participantes obteniendo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,938. En Tabla 2, se aprecia la distribución de las variables del cuestionario compuesto por 20 ítems categorizados en 5 dimensiones (aprovechamiento; motivación; rendimiento; ubicuidad; satisfacción durante la prueba), donde los estudiantes deben expresar su opinión según una escala de valor tipo Likert con 5 opciones (5 = Siempre; 4 = Casi siempre; 3 = A veces; 2 = Poco; 1 = Nunca).

Área de interés	Definición	**Ítems**
Aprovechamiento de la sesión de evaluación	V1: optimización de tiempos y tareas durante la sesión de evaluación en el aula	1-4
Motivación del estudiante frente a la prueba de evaluación	V2: aceptación emocional de la evaluación percibida por los estudiantes	5-8
Rendimiento del estudiante en la prueba de evaluación	V3: proceso de aprendizaje durante la evaluación percibida por los estudiantes	9-12
Continuidad del aprendizaje fuera del aula (Ubicuidad)	V4: generalización del aprendizaje involucrado en la evaluación a contextos fuera de la escuela	13-16
Satisfacción del estudiante	V5: percepción personal de los estudiantes sobre la efectividad didáctica de la evaluación.	17-20

Tabla 2. Estructura del cuestionario para los estudiantes

El instrumento tiene la capacidad de recabar información de acuerdo con las categorías de agrupación, la primera informa sobre la manifestación disruptiva, el nivel de atención y la realización de las tareas; la segunda identifican los niveles de tranquilidad, el papel activo, el interés, lo agradable de la prueba; la tercera verifica el grado de aplicación de los conocimientos adquiridos para encontrar soluciones a problemas, y que el resultado sea proporcional al esfuerzo, así como la contribución al desarrollo de competencias; la cuarta busca que la prueba pueda ser aplicada en casa y de forma autónoma, que se muestre a la familia y a los compañeros; la quinta verifica la conclusión satisfactoria de la prueba, pero también que ésta haya sido coherente con la innovación pedagógica asociada a la intervención del profesor durante la prueba.

Estas variables se basan principalmente en los estímulos externos, teniendo en cuenta que algunos estudios pretendiendo investigar los rendimientos y las tareas estimuladas por incentivos externos en comparación con las que no son estimuladas por ningún incentivo, han demostrado que la eficacia del rendimiento y de la ejecución de la tarea está a favor del grupo que fue apoyado por incentivos. Así, las variables propuestas están vinculadas a atributos y elementos que proporcionan diversión y motivación externa en entornos evaluativos, lo cual es inusual, ya que estos entornos se caracterizan por la monotonía y los estereotipos de aprendizaje. A diferencia de las tareas que se realizan en un entorno evaluativo tradicional, la evaluación gamificada permite al estudiante recibir puntos, insignias y que pase por diferentes niveles en función de lo bien que realice estas tareas. Además, los estudiantes o usuarios se clasifican en función de sus índices de rendimiento. Existen aplicaciones que favorecen el dinamismo, son muy importantes porque proporcionan al participante una oportunidad de mayor control, y autonomía para adherirse al aprendizaje, ya que la mayoría de las aplicaciones dedicadas al juego se adaptan a sus características y satisfacen sus necesidades. Las aplicaciones de contenido digital también propician que las actividades sean más interactivas porque el contenido se formula según la perspectiva y la forma de trabajar del participante, lo que da lugar a una sensación de bienestar psicológico (Alhalafawy et al., 2021).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El primer análisis descriptivo se realiza para lograr una aproximación a la naturaleza de los datos, para ello, se identifica la media El cuestionario consta de tres bloques, el primero formado por los ítems 1 a 12, con la finalidad de que los estudiantes valoren el aprovechamiento de la sesión de evaluación, la motivación y el rendimiento durante la prueba de evaluación; el segundo bloque está formado por los ítems 13 a 16, que valoran la continuidad del aprendizaje fuera del aula expresada como ubicuidad; el tercer bloque está formado por los ítems 17 a 20 para valorar una variable estratégica estrechamente vinculada al alumno y al profesor en la búsqueda de una mejor experiencia personal; se trata de un efecto psicológico percibido por los alumnos. El instrumento de recogida de información utilizado ha contribuido a los resultados y en general muestran una valoración positiva de las variables aprovechamiento, motivación, rendimiento, ubicuidad y satisfacción en la prueba gamificada con respeto a la prueba no gamificada, el Fig. 1, presenta las diferencias según las puntuaciones medias.

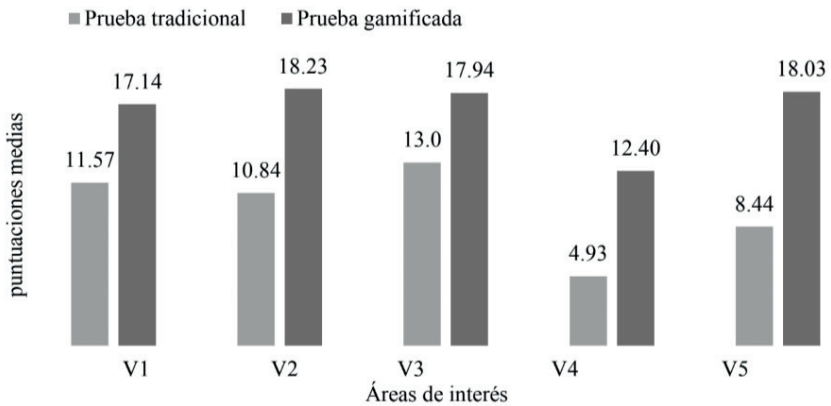


Fig.1. Puntuaciones medias por variable.

La comparación de las puntuaciones medias de las variables sugiere buscar una mayor precisión, Pedrosa et al. (2015) recomiendan en estos casos el estadístico Kolmogórov-Smirnov con la corrección de Lilliefors y una mayor potencia estadística para obtener resultados más precisos de significación en la varianza, y comprobar si el comportamiento en las medias evidencia la normalidad de los datos, dado que existe una muestra superior a 30 o 50 la prueba es viable.

Área	Tipo de prueba	Kolmogórov-Smirnov	
		Coeficiente	Sig.
Aprovechamiento de la sesión de evaluación.	Tradicional	.17	.00
	Gamificado	.24	.00
Motivación de los frente a la prueba de evaluación.	Tradicional	.21	.00
	Gamificado	.20	.00
Rendimiento de los estudiantes en la prueba.	Tradicional	.16	.00
	Gamificado	.19	.00
Continuidad del aprendizaje fuera del aula (Ubicuidad).	Tradicional	.20	.00
	Gamificado	.30	.00
Satisfacción del estudiante.	Tradicional	.15	.00
	Gamificado	.19	.00

Tabla 3. Prueba de normalidad de los datos.

En la Tabla 3, la función de distribución de los datos se muestra que el valor p de esta prueba es inferior al nivel de significación 0,05 por lo que se rechaza el supuesto “existen diferencias significativas en las variables a favor de la prueba gamificada con respecto a la prueba tradicional”. Aunque se cumplen los niveles de medición, no se cumplen los requisitos paramétricos, bajo este criterio Martínez et al. (2009) recomiendan utilizar la prueba de correlación no paramétrica Rho de Spearman cuando los datos presentan valores extremos o distribuciones no normales, porque permite realizar un análisis adecuado para conocer si las variables están relacionadas.

Tipo de prueba	Aprovechamiento	Motivación	Rendimiento	Ubicuidad	Satisfacción
Tradicional	.85**	.81**	.88**	-.04	-.01
Sig.	.00	.00	.00	.44	.81
Gamificado	.91**	.91**	.84**	.38	.49
Sig.	.00	.00	.00	.00	.00

Tabla 4. Análisis de la relación de las variables por tipo de prueba

Para la prueba tradicional en la Tabla 4, las variables del bloque aprovechamiento, motivación y rendimiento muestran una alta relación positiva. En la variable ubicuidad hay algo que llama la atención como que unas relaciones quieren ser significativas y otras no, este efecto se ubica en los ítems “Que el alumno haya manejado la prueba de evaluación de forma autónoma y que el alumno haya mostrado la prueba de evaluación a su familia” con una relación media positiva significativa, mientras que en los dos ítems restantes predomina una relación negativa moderada con significancia moderada. En satisfacción predominan una relación negativa muy baja con alta significación. Mientras que para la prueba gamificada existe una alta relación positiva entre aprovechamiento, motivación

y rendimiento, y una relación baja positiva con ubicuidad, y con satisfacción existe una relación moderada positiva.

Tipo de examen	Aprovechamiento	Motivación	Rendimiento	Ubicuidad	Satisfacción
Aprovechamiento	1.	.70**	.79**	-.17**	-.10**
Sig.	.00	.00	.00	.00	.09
Motivación	.70**	1.	.83**	-.36**	-.25**
Sig.	.00	.00	.00	.00	.00
Rendimiento	.79**	.83**	1.	-.20**	.30**
Sig.	.00	.00	.00	.00	.00**
Ubicuidad	-.17**	-.36**	-.20**	1.	.06
Sig.	.00	.00	.00	.00	.26
Satisfacción	-.10**	-.25**	-.30**	.06	1.
Sig.	.09	.00	.00	.26	.00

Tabla 5. Análisis de la relación de variables de la prueba tradicional

Las variables en la Tabla 5, del bloque aprovechamiento, motivación y rendimiento muestran una relación positiva moderada; la ubicuidad con el aprovechamiento tiene una relación negativa muy baja; con la motivación una relación negativa baja; la ubicuidad con el rendimiento una relación negativa baja; la ubicuidad con la satisfacción una relación positiva moderada con significación baja; la satisfacción tiene una relación negativa muy baja con el aprovechamiento con significación positiva alta, con la motivación una relación negativa baja, con el rendimiento una relación positiva baja, con la ubicuidad una relación positiva baja con significación baja.

Tipo de examen	Aprovechamiento	Motivación	Rendimiento	Ubicuidad	Satisfacción
Aprovechamiento	1.	.87**	.81**	.19**	-.60**
Sig.	.00	.00	.00	.00	.00
Motivación	.87**	1.	.76	.27*	.62**
Sig.	.00	.00	.00	.00	.00
Rendimiento	.81**	.76**	1.	.06	.70**
Sig.	.00	.00	.00	.28	.00
Ubicuidad	.19**	.27**	.06	1.	.02
Sig.	.00	.00	.28	.00	.70
Satisfacción	.60**	.62**	-.70**	.02	1.
Sig.	.00	.00	.00	.70	.00

Tabla 6. Análisis de la relación en las variables de la prueba gamificada

Las variables en la Tabla 6, aprovechamiento, motivación y rendimiento muestran una fuerte relación positiva; la ubicuidad con el aprovechamiento y la motivación tienen una baja relación positiva, con el rendimiento una baja relación positiva, con la satisfacción una baja relación positiva con alta significación; la satisfacción y el aprovechamiento tienen

una moderada relación negativa, con la motivación y el rendimiento una moderada relación positiva, la satisfacción y la ubicuidad una baja relación positiva con alta significación.

Al valorar la percepción de los estudiantes de educación superior, se concluye que la prueba gamificada ofrece ventajas sobre la prueba tradicional al mostrar un mayor nivel de correlación en las variables de rendimiento, de aprovechamiento y motivación, y una significación positiva en la variable ubicuidad y en la variable satisfacción. Sin embargo, en general en ambas pruebas el nivel de significancia es inexistente.

Los resultados coinciden con los obtenidos por Sánchez et al. (2019) y Colomo-Magaña et al. (2020) al señalar que se han comprobado algunas de las ventajas atribuidas a la prueba gamificada cuando se utiliza el mismo instrumento; sin embargo, no se ha podido comprobar que exista una significación suficiente para afirmar la presencia de diferencias sustanciales entre ambas pruebas cuando se aplican, aunque las mediciones valoran mejor la prueba gamificada.

También se coincide con el resultado del estudio de Días (2017) de un curso universitario de gestión donde encontró la opinión de los estudiantes a favor de la evaluación gamificada como beneficiosa, afirmando que es muy difícil caracterizar y cuantificar objetivamente los resultados de aprendizaje en esta versión. Los presentes resultados se suman a todos aquellos que en opinión de Hernández-Horta et al. (2018) han tenido efectos satisfactorios en los estudiantes de educación superior.

CONCLUSIONES

De los resultados mostrados, su análisis y discusión, se pueden extraer las siguientes conclusiones sobre la versión gamificada de la prueba en la educación superior: 1). Que los estudiantes participaron en evaluaciones formativas gamificadas durante el confinamiento; 2). La versión gamificada, si bien no presenta correlación significativa entre su variables, si ofrece ventajas sobre la prueba tradicional para diferentes asignaturas, ya que ha sido la mejor valorada en la percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, sobre todo en las áreas de continuidad del aprendizaje fuera del aula (ubicuidad) y su propia satisfacción al realizar la prueba, seguidas de las áreas de aprovechamiento de la sesión, motivación del alumno en relación con la prueba y rendimiento del estudiante durante la prueba de evaluación; 3). Los aspectos concretos: la prueba tradicional actúa sólo como instrumento de medición, a diferencia de la prueba en la que la intervención del juego en equipo e individual abre la posibilidad de aprender durante su desarrollo, favoreciendo la disminución de la manifestación disruptiva, aumentando el nivel de atención y las tareas planificadas se realizan en favor del aprovechamiento de la sesión de evaluación y 4). Las áreas de ubicuidad y satisfacción están vinculadas al interés despertado en los estudiantes respecto a la prueba gamificada. 5). La valoración de los estudiantes sobre la satisfacción que obtienen al realizar una prueba gamificada sustenta

la posibilidad de incluirla en el calendario universitario normativo de pruebas como una alternativa.

REFERENCIAS

Ahmad, A., Zeshan, F., y otros cuatro autores. (2020). The impact of gamification on learning outcomes of computer science majors. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE),* vol. 20, núm.2, 1-25, https://doi.org/10.1145/3383456

Alhalafawy, W. S., Najmi, A. H., Zaki, M. Z. T., & Alharthi, M. A. (2021). Design an Adaptive Mobile Scaffolding System According to Students' Cognitive Style Simplicity vs Complexity for Enhancing Digital Well-Being. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, vol.*15* núm.13. https://doi.org/10.3991/ijim.v15i13.21253

Alhalafawy, W. S., y Zaki, M. Z. (2019).The effect of mobile digital content applications based on gamification in the development of psychological well-being. *International Association of Online Engineering,* vol. 13, núm. 08, 107-123.Recuperado de: https://www.learntechlib.org/p/216541/

Almeida, F., y Simoes, J. (2019). The role of serious games, gamification and Industry 4.0 tools in the Education 4.0 paradigm. *Contemporary Educational Technology*, vol.10, núm. 2, 120-136. https://doi.org/10.30935/cet.554469

Alzaid, F. S., & Alageel, O. (2023). Effects of Gamified Assessment on Motivation and Vocabulary Retention. Recuperado de: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4355088

Arif, H. T., Nat, M., Fahmi, H. H. & Mahdi, A. (2022). DEVELOPMENT AND EVALUATION OF AN ONLINE GAMIFIED ASSESSMENT ENVIRONMENT. *4th International Conference on Communication Engineering and Computer Science (CIC-COCOS'2022).* Recuperado de: https://conferences.cihanuniversity.edu.iq/index.php/COCOS/22/paper/view/744/240

Arity, V., Vesty, G., & Moloney, B. (2023). Digitized Simulation and Gamified Pedagogy in a First Year Accounting Core Subject. In *Handbook of Big Data and Analytics in Accounting and Auditing* (pp. 361-393). Singapore: Springer Nature Singapore. Recuperado de: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-4460-4_16

Bíró, G. I. (2014). Didactics 2.0: A pedagogical analysis of gamification theory from a comparative perspective with a special view to the components of learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol.141, 148-151, https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.027

Colomo-Magaña, E., Sánchez-Rivas, E., Ruiz-Palmero, J., y Sánchez-Rodríguez, J., (2020) Percepción docente sobre la gamificación de la evaluación en la asignatura de Historia en educación secundaria., *Información Tecnológica*, vol.31, núm. 4, 233-242. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000400233

Dias, J. (2017). Teaching operations research to undergraduate management students: The role of gamification., *EI International Journal of Management Education*, vol.15, núm.1, 98-111. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.01.002

García, E. Ó. (2015). Futuro de la enseñanza médica: inteligencia artificial y big data., *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, vol.18, núm.1, 60-61. https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000300009

Georgiou, K. y Lievens, F. (2022). “Gamifying an assessment method: what signals are organizations sending to applicants?”, *Journal of Managerial Psychology*, vol. 37 núm. 6, pp. 559-574. https://doi.org/10.1108/JMP-12-2020-0653

González-Acosta, E., Almeida-González, M., Torres-Chils, A., y Traba-Montejo, Y. M. (2020). La gamificación como herramienta educativa: el estudiante de contabilidad en el rol del gerente, del contador y del auditor. *Formación Universitaria*, vol.13, núm.5, 155-164. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500155

Gutiérrez-Monsalve, J. A., Garzón, J., y Segura-Cardona, A. M. (2021). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios., Formación Universitaria, vol.14, núm.1, 13-24. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000100013

Hanus, M. D., y Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: a longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers and Education*, vol.80, 152-161. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019

Hernández-Horta, I. A., Monroy-Reza, A., y Jiménez-García, M. (2018). Aprendizaje mediante juegos basados en principios de gamificación en instituciones de educación superior. *Formación Universitaria*, vol.11, núm.5, 31-40. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500031

Hernández-Ramos, J. P., Martín-Cilleros, M. V., y Sánchez-Gómez, M. C. (2020) Valoración del empleo de Kahoot en la docencia universitaria en base a las consideraciones de los estudiantes. *RISTI -Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação,* vol.37, 16-30. http://dx.doi.org/10.17013/risti.37.16-30

Huang, B., y Hew, K. F. (2018). Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of artifacts. *Computers & Education*, vol.125, núm.254-272. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.018

Jardín, C. L. y Rivera, E. S. (2022). Aprendizaje gamificado en la educación superior: un método de diseño instruccional para mejorar el compromiso. En O. Bernardes, V. Amorim, & A. Moreira (Eds.), *Handbook of Research on the Influence and Effectiveness of Gamification in Education* (pp. 497-520). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-6684-4287-6.ch025

Koivisto, J., y Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research, *International Journal of Information Management*, vol. 45, 191-210. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013

Liu, M., Huang, Y., y Zhang, D. (2018). Gamification’s impact on manufacturing: Enhancing job motivation, satisfaction and operational performance with smartphone-based gamified job design. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing and Service Industries*, vol.28, núm.1, 38-51. https://doi.org/10.1002/hfm.20723

Martínez, O. R. M., Tuya, P. L. C., y otros tres autores. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, vol. 8, núm. 2, 0-0. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017

Martínez, V. G., y Ríos, H. J. F. (2019). Gamificación como estrategia de aprendizaje en la formación de estudiantes de Ingeniería. *Estudios pedagógicos (Valdivia),* vol.45, núm.3, 115-125. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052019000300115

Melo-Solarte, D. S., y Díaz, P. A. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Información Tecnológica*, vol.29, núm.3, 237-248. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000300237

Melo-Solarte, D. S., Díaz, P. A., Vega, O. A., y Serna, C. A. (2018). Situación Digital para Instituciones de Educación Superior: Modelo y Herramienta. *Información Tecnológica*, vol.29, núm.6, 163-174. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000600163

Oliver, E. (2017). Gamificación como evaluación transformadora en la educación superior. *Estudios Teológicos de HTS*, vol.73, núm.3, 1-15. http://dx.doi.org/10.4102/hts.v73i3.4527

Pedrosa, I., Juarros-Basterretxea, J., y otros tres autores, (2015). Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿qué estadístico utilizar? *Universitas psychologica*, vol.14, núm.1, 245-254. Recuperado de : http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v14n1/v14n1a21

Pegalajar, P. M.C. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa*, vol.39, num.1, 169-188. http://dx.doi.org/10.6018/rie.419481

Pérez-Berenguer, D., y García-Molina, J. (2018). A standards-based architecture to support learning interoperability: a practical experience in gamification. *Software: Practice and Experience*, vol.48, núm.6, 1238-1268. https://doi.org/10.1002/spe.2572

Sánchez, D. R., Langer, M., y Kaur, R. (2020). Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning. *Computers & Education*, vol.144, 103666. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103666

Sánchez, E., Ruiz, J. y Rodríguez, J. (2019). Gamification of assessments in the subject of natural sciences in primary education. *Educational Sciences: Theory and Practice*, vol. 19, núm. 1. https://doi.org/10.12738/estp.2019.1.0296

Subhash, S., y Cudney, E. A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computers in Human Behavior*, vol.87, 192-206. . https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028

Van Roy, R., y Zaman, B. (2018). Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time. *Computers & Education*, vol.127, 283-297. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.018

Zabala-Vargas, S. A., Ardila-Segovia, D. A., García-Mora, L. H., & Benito-Crosetti, B. L. D., (2020). Aprendizaje Basado en Juegos (GBL) aplicado a la enseñanza de la matemática en educación superior. Una revisión sistemática de literatura. *Formación Universitaria*, vol.13, núm.1, 13-26. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000100013

O ENSINO DA MATEMÁTICA NO AMBIENTE REMOTO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

Data de aceite: 01/08/2023

Vivianne Souza de Oliveira Nascimento
Professora Doutora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, Campus Natal Central
Natal – Rio Grande do Norte
http://lattes.cnpq.br/3632640726062599

Ezeneide Eduarda Silva de Almeida
Aluna do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, Campus Natal Central
Natal – Rio Grande do Norte
http://lattes.cnpq.br/9535268653027094

RESUMO: Em dezembro de 2019 o mundo conheceu o vírus do COVID-19 e, no ano seguinte, a sociedade parou com a pandemia provocada por ele. Neste cenário, as atividades escolares foram atingidas e o sistema educacional teve que se adequar ao novo momento. Neste trabalho com abordagem qualitativa, são evidenciadas as mudanças que houve na educação do ensino da matemática com professores do Ensino Médio de uma escola Estadual do Rio Grande do Norte. Os dados apresentados foram coletados por meio de um questionário online na plataforma Google Forms aos professores. Apesar das dificuldades no ensino da matemática no período pandêmico, a partir das análises dos dados coletados, o educador precisou se adequar e ministrar suas aulas com as ferramentas que possuía.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino remoto. Ensino da matemática. Metodologia.

MATHEMATICS TEACHING IN THE REMOTE ENVIRONMENT DURING THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT: In December 2019, the world learned about the COVID-19 virus and, in the following year, society stopped the pandemic caused by it. In this scenario, school activities were affected and the educational system had to adapt to the new moment. In this work with a qualitative approach, the changes that took place in the education of mathematics teaching with high school teachers from a state school in Rio Grande do Norte are highlighted. The data presented were collected through an online questionnaire on the Google Forms platform for teachers. Despite the difficulties in teaching mathematics during the pandemic

period, based on the analysis of the collected data, the educator had to adapt and teach his classes with the tools he had.
KEYWORDS: Remote Teaching. Mathematics Teaching. Methodology.

1 | INTRODUÇÃO

No fim do ano de 2019, foi conhecido um novo vírus, na cidade de Wuhan, na China. O vírus, chamado de COVID-19, logo se espalhou pelos outros países e, em fevereiro de 2020, chegou ao Brasil. Devido a doença constituir um risco de saúde pública e o alto poder de contágio, a Organização Mundial de Saúde (OMS), em janeiro de 2020, declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). No Brasil, tal declaração ocorreu por meio da Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020, na qual o governo anunciou a emergência no âmbito nacional, e que a situação demandava o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública (BRASIL, 2020b).

O cenário da educação foi completamente transformado com a Pandemia e estas circunstâncias exigiu um novo olhar para ela. De forma rápida, o sistema educacional teve que ser mudado, e os docentes tiveram que adaptar seus conteúdos e suas aulas presenciais por meio de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), sem nenhuma preparação ou quando houve, de forma insuficiente devido ao caráter emergencial. Assim, o ensino remoto foi sendo desenvolvido por meio de aulas online ao vivo ou gravadas (vídeo aula), em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

A utilização desses recursos propiciou aos professores a continuidade do ensino de maneira remota, porém com dificuldades a serem enfrentadas. Por efeito disso, é pertinente refletir como ocorreu o ensino da Matemática, especificamente sobre o trabalho dos docentes por meio de aulas remotas no Ensino Médio.

Diante do exposto consideramos importante desenvolver uma pesquisa partindo da seguinte questão norteadora: Quais os impactos que a pandemia provocou na prática dos docentes dos professores de matemática do ensino médio?

Para responder esse questionamento, a pesquisa tem como objetivo compreender os impactos que a pandemia provocou nas práticas pedagógicas dos docentes de matemática do Ensino Médio. Ainda na perspectiva de contribuir com os estudos e conhecimentos da área do ensino da matemática, procuramos analisar o processo de adaptação dos docentes do ensino presencial para o ensino remoto e identificar como se deu a formação de professores para essa forma de ensino.

Esse estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, com o intuito de buscarmos entender o processo dos docentes para as aulas remotas, fazendo um estudo de caso, através do uso de questionário, (formulário online) por meio do Google forms. Desta forma, o papel do formulário servirá para entendermos os sentidos atribuídos pelos

docentes ao seu trabalho nesta fase, principalmente como ocorreu as experiências em "sala de aula".

O desenvolvimento da pesquisa será realizado através do estudo de caso com os professores de Matemática da Escola Estadual Presidente Roosevelt na cidade de Natal/RN que atuam no ensino médio, para identificar as dificuldades e oportunidades envolvidas. Com fundamento nos registros, iremos entender os pontos positivos e negativos das práticas docentes no ensino remoto emergencial.

2 | ENSINO REMOTO E O USO DE TECNOLOGIAS

Definições importantes foram tomadas para combater a disseminação do vírus, entre elas a adoção do ensino remoto para sanar os problemas da paralização das escolas como respostas as medidas de prevenção e disseminação da doença. Com essas atitudes, a sociedade teve que se adaptar ao novo cenário.

Santos (2020) destaca que a pandemia resultou situações que acarretaram mudanças na nossa sociedade, revelando dificuldades econômicas, culturais e políticas que atingem além do território nacional. Esse momento de crise, destaca o autor, agravou situações que já existiam, e acentuou ainda mais as diferenças nas classes sociais.

Mesmo diante de todos esses aspectos, as instituições tiveram que repensar suas práticas educacionais, administrando aulas de forma remota, buscando maneiras que pudessem atender a toda a comunidade escolar e, também, conter os índices de contágio. Os docentes tiveram que continuar com as suas atividades em um ambiente virtual, diferentemente da sala de aula física.

Manusear câmeras, utilizar aplicativos e programas, transmitir conteúdos educacionais através de redes sociais são apenas alguns dos recursos tecnológicos que fizeram parte e foi considerada essencial na rotina do educador. Apesar disso, embora alguns demonstrassem conhecimento prévio do manuseio desses recursos, outros tiveram que desafiar-se e aprender a utilizá-los.

Segundo Goulart et al. (2018), era real uma carência na formação inicial de professores, relacionados ao uso de tecnologias com finalidades pedagógicas e isso só se intensificou com o isolamento social. Cury (2020), ratifica isso ao dizer que a maioria dos docentes afirmam não se sentirem preparados para lecionar nessa situação, visto que muitos não receberam qualquer formação ou apoio para esse processo.

Por ser a matemática uma disciplina considerada por muitos complexa e abstrata, e, como educadores, no nosso cotidiano de sala de aula presenciarmos afirmativas como essa dos próprios estudantes acerca da disciplina, somos colocados a pensar em estratégicas que serão capazes de aproximar o aluno e modificar esse paradigma estabelecido. Essa edificação sobre o entendimento da matemática é histórica, de forma que, quando apresentamos um novo conteúdo dessa disciplina, alguns estudantes sentem-

se inseguros, e por consequência, as dificuldades em aprender matemática passa a ser evidenciado no cotidiano educacional (Curtis, 2014).

Por esse ponto de vista, o docente reflete acerca de suas metodologias, buscando ferramentas virtuais como jogos, sites e aplicativos digitais, que antes eram usadas de apoio, passam a ser peças essenciais para o ensino e aprendizagem. Assim, Joye et. al (2020, p.15) afirmam que "as tecnologias proporcionam vantagens significativas para o processo de ensino e aprendizagem, mas é necessário que o professor tenha conhecimento e habilidades necessárias para manusear tais recursos"

Desta maneira, é indispensável que o professor procure estar sempre inovando sua metodologia para ser mais atrativa e disponíveis ao seu favor, no entanto, o aluno deve participar ativamente, buscando aprender e garantindo o sucesso da aprendizagem. Usar as ferramentas em prol de informações cria possibilidade para usufruir e evoluir com elas.

A pesquisa Alfabetização em Rede (2020), expõe que 57% dos professores afirmam que o maior desafio das atividades no meio digital é fazer com que os estudantes realizem as atividades propostas. E que, para 33% deles, o desafio é obter retorno dos alunos em relação às propostas de ensino.

Por consequência, com o leque de ferramentas tecnológicas que auxiliam na aprendizagem e no compartilhamento dos conhecimentos, o educador e o educando devem trabalhar em uma via de mão dupla: o educador refletir sobre as metodologias e práticas pedagógicas e o educando refletir sobre a sua postura em relação ao seu aprendizado.

O educador, segundo Freire (1996), por meios de suas práticas pedagógicas, constrói caminhos que interligam os conhecimentos científicos aos educandos, permitindo que se desenvolvam cognitivamente e tornem-se protagonista em seus processos de ensino-aprendizagem. Ele é o mediador para a construção da aprendizagem do aluno.

Portanto, segundo Corrêa e Brandemberg (2021) a transição do ensino remoto, para os docentes, é constituído de adversidades, uma vez que boa parte dos professores brasileiros não possuem qualificação efetiva para o desenvolvimento de atividades que integram o ensino-aprendizagem, seja pela falta desse módulo no currículo da graduação, seja por falta de investimento ou, até mesmo, incentivos na formação continuada nas políticas educacionais, neste sentido, o professor de matemática, como os demais, está estimulado a buscar conhecimento, visto que, a apropriação dele amplia possibilidades e atuação, permitindo troca entre professor e aluno. O que precisamos destacar é que a forma do fazer docente se transformou e não é mais a mesma.

3 | AS PRÁTICAS DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO NO ENSINO REMOTO NO RIO GRANDE DO NORTE

A organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) relataram, em 18 de março de 2020, que pelo menos 85 países fecharam

de forma parcial ou total as atividades presenciais nas escolas, a fim de tentar conter o avanço da COVID-19. Afere-se que tais ações geraram um impacto negativo em mais de 776,7 milhões de crianças e jovens estudantes, causa pela qual fez com que a organização viesse apoiar o Ensino à distância como forma de resguardar a todos, especialmente os mais vulneráveis (Agência Brasil, 2020).

Diante dos impasses, o Brasil e outros 72 países, no mês de março de 2020, debateram em um evento virtual formas de se buscar soluções para oferecer uma educação à distância de forma abrangente, com recursos digitais e sem que tenha grandes custos (Agência Brasil, 2020). Dessa forma, as escolas tiveram que mudar suas práticas pedagógicas, incluindo metodologia de ensino remoto para continuar o ano letivo (UNICEF, 2020).

O Todos pela Educação (2020) elaborou uma tabela com as principais ações das redes de Educação Estaduais para dá continuidade às aulas.

AÇÕES DE ENSINO REMOTO REALIZADAS PELAS REDES DE EDUCAÇÃO ESTADUAIS		% das UFs
AULAS REMOTAS	Transmissão de conteúdos educacionais via TV local	86,4%
	Transmissão de conteúdos educacionais via rádio	18,2%
	Disponibilização de videoaulas pelas redes sociais	63,6%
	Aulas on-line ao vivo com professores(as)s. (etapas de ensino específicas)	63,6%
	Aulas on-line ao vivo com professores(as)s. (multisseriada)	31,8%
	Disponibilização de plataformas on-line	95,5%
COMUNICAÇÃO COM FAMÍLIAS E ALUNOS(AS)	Envio de materiais digitais específicos	77,3%
	Envio de orientações genéricas via redes sociais (complementação do livro didático)	59,1%
	Disponibilização de tutoria/chat on-line	40,9%
	Disponibilização de *call center* para apoio aos(às) estudantes	31,8%
	Entrega de material impresso pela Secretaria Estadual de Educação	86,4%
PACOTE DE DADOS	Dados patrocinados para uso dos(as) estudantes	45,5%
	Dados patrocinados para uso dos(as) profissionais da Eeducação	45,5%
INFRAESTRUTURA FÍSICA E PEDAGÓGICA	Aquisição de equipamentos para estúdio de gravação de vídeos voltados ao ensino remoto	40,9%
	Contratação de serviços de consultorias para transposição de conteúdos pedagógicos de sala de aula para plataformas digitais	22,7%

Fonte: COVID-19 IMPACTO FISCAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA (Todos Pela Educação, 2020)

No início da pandemia não havia planejamento de como atuar com os estudantes, a informação que se tinha era a suspensão das aulas presenciais. Com isso, as medidas adotadas pela EEPR, no início de Abril de 2020, foi a atuação de forma remota, online, utilizando recursos como o *Google Meet*, *Google Forms*, *Google Classroom* e *Whatsapp*.

De Abril de 2020 até julho de 2021 as aulas aconteceram remotamente. E, por se tratar de uma situação de caráter emergencial, não houve formação para o uso de TDIC, visto que a escola não estava preparada para tal emergência e não tinha informações para orientar e preparar seus professores.

A EEPR possui 5 professores de Matemática, onde, para o estudo de caso, foi enviado um formulário no *Google Forms* para todos eles. Da totalidade, apenas 4 professores responderam o questionário. A pesquisa ficou disponível dos dias 07 a 14 de março de 2023.

Dentre as questões abordadas no formulário, fizeram parte temas como a metodologia utilizada, estratégias adotadas, curso de qualificação profissional, dificuldades enfrentadas, avaliação da aprendizagem e a participação dos alunos.

Com esse momento, o professor teve que reconstruir suas práticas, desenvolvendo habilidades e competências, sem tempo de planejar o que fazer e como fazer. Franco (2020) destaca como "construir, reconstruir, começar de novo, acompanhar e buscar novos meios e possibilidades (FRANCO, 2012, p. 186). Desse modo, a formação continuada se tornou urgente, pois, ao mesmo tempo que o professor tem que buscar conhecimento técnico para atender as necessidades dos estudantes, também tem que atender o meio escolar nesse período remoto.

O advento da pandemia fez com que planos em cursos se remodelassem, revelando aspectos positivos como melhorias rápidas no uso da tecnologia que antes era segundo plano. Para Casagrande (2020) a pandemia representa um marco importante em que não podemos perder a grande oportunidade de investirmos firmemente na formação dos professores.

Apesar da resistência de alguns educadores, a formação continuada está presente nos documentos que legitimam a educação nacional. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, faz referência a formação continuada dos professores no Capítulo IV, Art. 43, quando afirma que o Ensino Superior tem como uma das finalidades "formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação continuada" (BRASIL, 1996).

No Capítulo VI, Art. 62, estabelece que "garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós graduação" (BRASIL, 1996).

Com tal característica, o Plano Nacional de Educação (2014-2024) estabelece na Meta 16 "[...] garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando necessidades, demandas e contextualização dos sistemas de ensino" (BRASIL, 2014).

Embora o ensino remoto tenha sido regulamentado pelo MEC, não havia preparo

para esse cenário. Cordeiro (2020) afirma que reaprender a ensinar e reaprender a aprender são desafios em meio ao isolamento social na educação do país. A utilização de tecnologias foi imprescindível para a continuidade do ensino, porém revelaram grandes desafios para as das atividades escolares de forma remota.

Alguns desafios se tornaram mais visíveis, como a desigualdade social, tecnológica e econômica. Na educação, a perda da interação presencial e direta entre os alunos e professores ressignificou o ambiente social escolar.

4 | FORMAÇÃO DOCENTE PARA A ADEQUAÇÃO AO ENSINO REMOTO

Diante dessa nova forma de trabalho no período da pandemia, buscamos compreender, através de um questionário no *Google forms* com perguntas discursivas, a formação dos professores da EEPS. Dos 5 docentes atuantes, 4 responderam o questionário. Todos eles são efetivos e possuem mais de 7 anos de experiência como docente, sendo 2 deles com 7 anos, 1 deles com 10 anos e o outro com 23 anos.

No que se refere as ferramentas digitais utilizada pelos professores, todos responderam que fizeram o uso do *Google Meet* para as aulas online e envio de atividades em *PDF's* para fixação e avaliação.

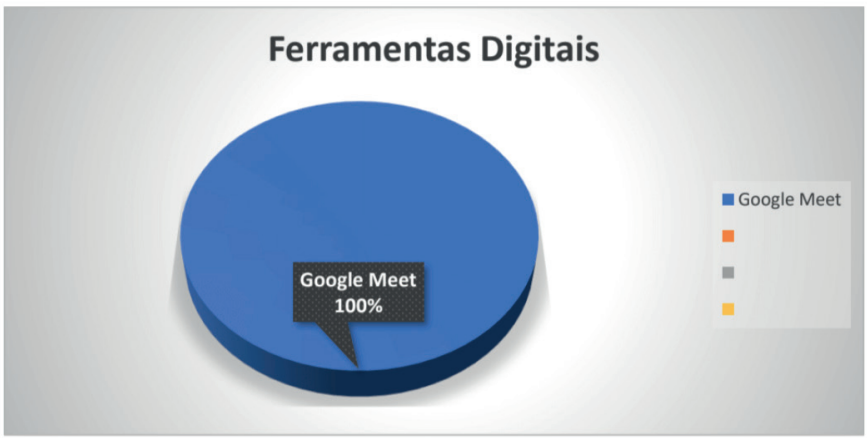


Gráfico 1 - Ferramentas usadas nas aulas assíncronas

Conforme Vale (2020), o uso do *Google Meet* como ferramenta de ensino e aprendizagem viabiliza uma ampla interatividade, possibilitando atividades colaborativas, utilização de quiz, entre outros, além de associar com múltiplas ferramentas que ajudam na organização da sala de aula. Dessa forma, a utilização desses recursos precisa vir de uma sólida formação dos professores, para que a sua utilização seja responsável e com potenciais pedagógicos (OLIVEIRA, 2013). Corroborando com essa discussão Brandão

(1995) ressalta que:

> É necessário dar prioridade absoluta a formação docente, não tanto no sentido de fornecer aos professores um conhecimento mínimo de informática, e mais precisamente sobre Computação. É necessário, também, e, sobretudo, fornecer bases para seu uso crítico, de modo a garantir que a inserção de instrumentos informáticos no processo educativo ocorra com plena consciência da sua viabilidade, validade e oportunidade no processo ensino-aprendizagem (BRANDÃO, 1995, p. 63).

Mediante isso, ao questionarmos aos professores se eles receberam formação qualificadora para o uso das TDIC por meio da instituição, obtivemos que 100% dos docentes não receberam nenhuma formação, no qual um dos participantes respondeu que tirava as dúvidas com o seu filho. Para complementar, na pergunta seguinte questionamos se eles buscaram formação por conta própria, e 75% deles responderam que sim. Ou seja, tiveram que buscar o conhecimento por conta própria, mesmo que minimamente, para atuar durante esse período emergencial.

Quando refletimos sobre o fato de que a maioria afirmou não ter adquirido nenhuma formação sobre a área nos traz a reflexão da falta de preparo tecnológico dos professores e de instituições para as aulas remotas. Sobre a formação acadêmica, percebe-se que a formação dos docentes é limitada na inclusão de novas tecnologias, não tendo amparo no componente curricular, dessa forma, não aprendem práticas pedagógicas utilizando-as. (CALIXTO; SANTOS, 2011; PIMENTEL, 2007; SILVA; GARIGLIO, 2008).

De acordo com PUJOL (2020), os desafios do ensino remoto para os professores são encontrados na falta de habilidade pedagógica e tecnológica necessária para adaptar as aulas presencias para o ensino online ou remoto.

À vista disso, destacamos a necessidade de investimentos nas Instituições de Ensino em todas as esferas para abranger da Educação Infantil ao Ensino Superior, tanto na área estrutural e tecnológica, quanto na formação docente (PALÚ; SCHÜTZ; MAYER, 2020). Visando novas possibilidades atrativas para os alunos, a utilização de recursos tecnológicos é ainda mais relevante, considerada a nova realidade em que a sociedade se encontra, em que a tecnologia digital é presente.

Durante a análise dos questionários, os professores, ao discorrerem sobre as dificuldades que eles encontraram para a realização das aulas remotas, explicam que a falta de obrigatoriedade por parte dos alunos era um dos desafios que eles encontraram, por consequência disso, buscar maneiras para atrair o aluno se tornava um outro desafio visto as limitações que eles tinham com as aulas remotas.

> O grande desafio no momento é o engajamento. É preciso desenvolver ações que ampliem o envolvimento dos estudantes. Mesmo com dificuldades, os professores mostraram disposição para se reinventar, o que também é algo muito importante (OKUMURA, Renata. Durante a pandemia, 67% dos alunos têm dificuldade para organizar estudos online. Estadão, São Paulo, 30, Outubro de 2020).

Em concordância com Souza Junior (2020), os professores de matemática tiveram que lidar com o desafio de desenvolver atividades criativas para o maior engajamento dos estudantes nesse novo cenário. A partir disso, coube ao professor de matemática buscar se atualizar, e, de forma clara e objetiva, levar seus conhecimentos para os estudantes que estivessem do outro lado da tela.

Como citado acima, cada professor precisou desenvolver suas técnicas para aprender a manusear as ferramentas tecnológicas. Através da rede de ensino não houve a disponibilidade de cursos ou ajudas das instituições. Os professores se adaptaram ao novo modelo de trabalho, o home-office e ao ensino remoto. Conforme o Nascimento (et all. 2021, p. 2)

> A uberização do trabalho tem atingido o trabalho docente. O Relatório Técnico sobre o trabalho docente em tempos de Pandemia, elaborado pelo CNTE – Conselho Nacional de Trabalhadores em Educação (2020), a partir de pesquisa com professores da educação básica das redes públicas estaduais e municipais no Brasil, aponta que os/as docentes foram convocados a realizar suas atividades em contexto virtual. Destaca ainda que houve a necessidade do desenvolvimento de novas competências e habilidades para lidar com novas metodologias e ferramentas, com vistas a responder ao novo contexto. O Relatório afirma, que tais adaptações exigiram esforços por parte dos/das docentes, que, em sua maioria, não receberam qualquer formação para o desenvolvimento dessas atividades. Por fim, enfatiza que a experiência pode trazer, de um lado, crescimento e amadurecimento profissional, mas, de outro, tem gerado tensões e angústias para essa categoria profissional.

De acordo com as dificuldades deste momento, foi questionado como os professores avaliam a aprendizagem no período remoto e, por unanimidade, as respostas foram de uma aprendizagem baixa e com grandes dificuldades dos alunos em comparecerem as aulas, focar nas atividades e terem interesse em aprender.

De acordo com o estudo Alfabetização em Rede (2020), 17% dos professores consideram que a educação remota não atinge os objetivos escolares, que não é adequada para a etapa que ensino o qual trabalham (15%) e que gerou sobrecarga para os docentes e para as famílias (22%). No entanto, reconhecem que foi a opção possível para a educação (44%) e avaliam que tem sido importante para manter o vínculo da criança com a escola (55%).

Diante dos resultados, podemos considerar, de acordo com as respostas, é que os professores não obtiveram formação de qualificação oriunda da instituição de ensino e, para conseguir o conhecimento necessário para o manuseio das tecnologias, por conta própria, buscaram cursos de aprimoramento. Mesmo os docentes buscando recursos para diversificar as aulas, por falta de conhecimento e/ou até acessibilidade, não tinham tanto êxito. Além disso, houve uma falta de interesse dos alunos, onde os professores qualificaram que a aprendizagem ficou em um nível muito abaixo, preferindo as aulas presenciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As escolas permaneceram fechadas durante o período da pandemia e o ensino remoto foi utilizado para dá continuidade ao ano letivo. É notório que o ensino remoto é uma alternativa não presencial que exige uma maior autonomia dos estudantes, dessa maneira, a responsabilidade com as atividades solicitadas, concentração nas aulas online e participação são características de uma relação eficiente para o ensino-aprendizagem.

O educador, por meio de alternativas digitais, como plataformas virtuais e aplicativos, se adequo no ensino da matemática no período pandêmico, porém, foi um período conturbado e, sendo a educação da disciplina de Matemática considerada difícil por muitos alunos, nesse período, ficou ainda mais desafiador para eles.

Acredita-se que a interação dos discentes nesse período foi um dos maiores desafios enfrentados, pois, a mudança das aulas presencias para o ensino remoto dificultou a relação professor e aluno.

Essa pesquisa buscou destacar situações que os professores de Matemática do Ensino Médio da Escola Estadual Presidente Roosevelt vivenciaram no período da pandemia, a fim de entendermos o ambiente remoto e os desafios desse período.

REFERÊNCIAS

Agência Brasil (2020, 17 de março). Unesco: Covid-19 deixa mais de 776 milhões de alunos fora da escola. ONU News. https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2020-03/unesco-covid-19-deixa-mais-de-776-milhoes-de-alunos-fora-da-escola

ALMEIDA, C. Z.; VIEIRA, M. B.; LUCIANO, N. A.; Ambiente Virtual de Aprendizagem: uma proposta para autonomia e cooperação na disciplina de informática. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 12, 2001. Anais… Vitória: UFES, 2001. Disponível em: http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/155/141. Acesso em: 16 abr. 2020.

BRANDÃO, E. J. R. Informática e Educação: uma difícil aliança. Passo Fundo: Editora da UPF, 1995

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 31 mar. 2023

CALIXTO C. D.; SANTOS, J. C. As TIC's na formação de professores: exclusão ou inclusão docente? Disponível em: /http://www.recantodasletras.com.br/artigos/2742079/. Acesso em 14. Mar. 2023

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino. 2020.

CORRÊA, João Nazareno Pantoja; BRANDEMBERG, João Cláudio. Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. Boletim Cearense de Educação e História da Matemática, v. 8, n. 22, p. 34-54, 2021.

CURTIS, William. How to improve your math grades. Berkeley (CA): Occam Press, 2014. Disponível em: https://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=en&u=http://occampress.com/&prev=search. Acesso em: 02 de fev. 2021

CURY, C. R. J. Educação escolar e pandemia. Pedagogia em Ação, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 8-16, 2020.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: Um olhar a partir da epistemologia do conceito. Bras. Estud. Pedagog., Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdR7RQjJVsPzTq/abstract/?lang=pt. Acesso em: 31 mar. 2023

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 37. ed. São Paulo, Paz e Terra, 1996

GOULART, M. B.; COSTA, P. K. A. da; PEREIRA, A. L. A integração das TDIC na formação inicial de professores de matemática no Brasil: Uma análise a partir dos projetos pedagógicos. Olhar de professor, Ponta Grossa, v. 21, n. 2, p. 351-367, 2018

MATTOS, Lucas Henrique Feitosa de. Peste negra e o fim da educação medieval. Revista medievalis, v. 9, n. 1, p. 1-11, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria N.º 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Brasília: Diário Oficial da União: seção I, edição 24-A, 2020b. Disponível em: http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n- -188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388. Acesso em 02 de julho 2021.

NASCIMENTO, Fernanda Sardelich; ALMEIDA, Renata; GRANJA, Edna e HELAL, Diogo H. Saúde, home office e trabalho docente: construção compartilhada de estratégias de sobrevivência em tempos de pandemia. Rev. NUFEN [online]. 2021, vol.13, n.2, pp. 82-94. ISSN 2175-2591.

NETO, Manoel Soares Da Silva et al.. **Reflexões do ensino da matemática na pandemia do covid-19: desafio e aprendizagem**. VII CONEDU - Conedu em Casa... Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/81348>. Acesso em: 09/03/2023 16:17

CALIXTO C. D.; SANTOS, J. C. As TIC's na formação de professores: exclusão ou inclusão docente? Disponível em: /http://www.recantodasletras.com.br/artigos/2742079/. Acesso em 14. Mar. 2023

OLIVEIRA, F. M. O uso da sala de informática nas aulas de matemática no ensino fundamental: percepções de um grupo de professores. Portal Eletrônico da Biblioteca Digital da UNIJUI[2013]. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br>. Acesso em: 31/03/2023.

OKUMURA, Renata. Durante a pandemia, 67% dos alunos têm dificuldade para organizar os estudos online. Estadão, São Paulo, 30, Outubro de 2020. Educação. Disponível em:https://educacao.uol.com.br/noticias/agenciaestado/2020/10/30/durante-a-pandemia-67-dos-alunos-tem-dificuldade-paraorganizar-estudos-online.htm?cmpid=copiaecola. Acesso em: 22/05/2023

PALÚ, J.; SCHÜTZ, J. A.; MAYER, L. Desafios da educação em tempos de pandemia.Cruz Alta: Ilustração, vol. 324, 2020.

PLANO NACIONAL DA EDUCAÇÃO (PNE). Lei Federal n.º 13.005, de 25/07/2014. Brasília: MEC, 2014c. BRASIL.

PUJOL, L. Coronavírus: menos aulas presenciais, mais EAD. Portal Eletrônico Desafios da Educação [12/03/2020]. Disponível em: <https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br>. Acesso em: 31/03/2023.

REVISTA BRASILEIRA DE ALFABETIZAÇÃO. Alfabetização em rede: uma investigação sobre o ensino remoto da alfabetização na pandemia COVID-19. Acesso em: 19 jul. 2021

RIO GRANDE DO NORTE. Decreto-Lei nº 29.524 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre medidas temporárias para o enfrentamento da Situação de Emergência em Saúde Pública provocada pelo novo Coronavírus (COVID-19).Natal, Diário Oficial, 2020. Disponível em: http://diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/docview.aspx?id_jor=00000001&data=20200318&id_doc=677489. Acesso em: 12 de fev. 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A Cruel Pedagogia do Vírus. Edições Almedina, S.A. Coimbra – Portugal. Abril, 2020.

SEEC. Secretaria de Estado da Educação e da Cultura do Rio Grande do Norte. Documento Potiguar: Diretrizes para retomada das atividades presencias nos sistemas Estadual e Municipais de ensino do Rio Grande do Norte. 2020. Disponível em: http://www.adcon.rn.gov.br/ACERVO/seec/DOC/DOC000000000241305.PDF

SOUZA JÚNIOR, J. L. Dificuldades e desafios do ensino da matemática na pandemia. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal da Paraíba, Licenciatura em Matemática, João Pessoa, 2020.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. COVID-19 Impacto fiscal na educação básica. Instituto Unibanco. Maio 2020.

UNICEF (2020). Educação em tempos de pandemia: direitos, normativos e controle social – Um guia para Conselheiros Municipais de Educação. Acesso em: 31 de mar. 2023

VALE, L. M. Aulas Remotas e as Ferramentas do Google. Portal Eletrônico Fluência Digital. Disponível em: <https://fluenciadigital.net.br>. Acesso em: 31/03/2023.

VASCONCELOS, C.R.D.; JESUS, A.L.P.; SANTOS, C.M. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) na educação a distância (EAD): um estudo sobre o moodle/Virtual learning environment (AVA) in distance education (EAD): a study on moodle. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 3, p. 15545-15557, 2020

CAPÍTULO 13

MISSÃO DE BALÃO DE ALTA ALTITUDE: UMA CARACTERIZAÇÃO DA ATMOSFERA POR ALUNOS DE ENGENHARIA NUM ÂMBITO DE ENSINO DE FÍSICA

Data de submissão: *Data de aceite: 01/08/2023*

Julio Cesar de Melo Caralp
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - PPGECT
Ponta Grossa – Paraná

Hércules Alves de Oliveira Junior
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - PPGECT
Ponta Grossa – Paraná

RESUMO: Neste trabalho é apresentado o resultado de uma proposta de caracterização da atmosfera por meio de sensores em um balão de alta altitude para incremento de conceitos físicos e prática experimental de alunos do curso de engenharia mecânica e de bioprocessos e biotecnologia. A pesquisa justifica-se devido ao fato de que o estudo do clima resulta em um domínio de conhecimentos físicos e interdisciplinares que extrapolam qualquer ementa e documentos oficiais. Todos os dias institutos de monitoramento do clima e de tempo lançam balões atmosféricos acoplados por sensores para registros de umidade relativa do ar, temperatura e pressão ao longo da atmosfera. Um dispositivo tecnológico desse tipo exige uma quantidade vasta de conceitos físicos para total entendimento. Dessa forma é possível ampliar o contato dos alunos com experiências de maior profundidade e tratamento de dados, tornando a aprendizagem mais significativa.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino de física, Meteorologia, Engenharia.

HIGH ALTITUDE BALLOON MISSION: A CHARACTERIZATION OF THE ATMOSPHERE BY ENGINEERING STUDENTS IN THE SCOPE OF PHYSICS TEACHING

ABSTRACT: This work presents the result of a proposal for characterizing the atmosphere through sensors in a high-altitude balloon to increase physical concepts and experimental practice by students of mechanical engineering and bioprocesses and biotechnology. The research is justified due to the fact that the study of the climate results in a domain of physical and interdisciplinary knowledge that goes beyond any menu and official documents. Every day, climate and weather monitoring institutes launch atmospheric balloons coupled with sensors to record relative air humidity, temperature and pressure throughout the atmosphere. A technological device of this type requires a

vast amount of physical concepts to fully understand. In this way, it is possible to expand the contact of these students with experiences of more depth and data processing, making learning more meaningful.
KEYWORDS: Physics teaching, Meteorology, Engineering

1 | INTRODUÇÃO

As propostas de práticas educacionais diferenciadas geralmente são geradas em universidades por meio de pesquisas em ensino. Estas são debatidas em congressos e eventos da área, tentando apresentar alternativas ou melhorias ao ensino (BAZIN, 1987; PIASSI, 1995). Entretanto, pesquisas ao longo do tempo mostram que há um desinteresse dos alunos pela disciplina de física e isso se dá, entre vários atenuantes, por práticas desestimulantes (PIASSI, 1995). Em geral, atividades experimentais contribuem de alguma forma para a aprendizagem dos alunos, especialmente em laboratórios adequados (HEIDEMANN, et al., 2016; ROGERS, 1973). No entanto, são raras as instituições que têm laboratórios em condições de funcionamento pleno para atender turmas inteiras. Embora exista um processo de resgate da realização de atividades experimentais de demonstrações em sala de aula, com base na teoria de Vygotsky (GASPAR; MONTEIRO, 2005; ROGERS, 1974), essa ação em geral não consegue o engajamento completo dos estudantes (ROGERS, 1986; HENNIG, 1998). Há também a discussão sobre as experiências em laboratório substituírem atividades que podem ser verificadas diretamente na natureza.

Nesse trabalho fez-se a coleta de dados ao longo da troposfera e estratosfera por meio de sensores acoplados em um balão atmosférico. Dessa forma não é necessário reproduzir as condições da atmosfera em um laboratório limitado. O balão meteorológico se eleva devido à baixa densidade do gás hélio em seu interior a uma altura de 30000m, fazendo com que os sensores que estão acoplados a ele por uma caixa de isopor (Payload) registrem simultaneamente temperatura, pressão e umidade relativa do ar nas camadas inicias da atmosfera (troposfera, estratosfera e mesosfera). Ao longo de sua ascensão, o balão dilata-se devido à redução de pressão externa, chegando a um limite elástico onde o balão estoura. Nesse momento o Payload retorna ao solo com o paraquedas garantindo uma queda suave e segura dos sensores.

Profissionalmente utiliza-se radiossondas que transmitem esses dados em tempo real. Nesse trabalho essa parte foi adaptada por sensores programados em um Arduino e registrados em um cartão SD por meio de um DataLogger. Dessa forma se faz necessário o resgate de todo o material para posterior análise. Foi usado um rastreador Spot que notifica periodicamente o movimento do Payload e quando ele repousa.

Figura 1 – Balão pronto para lançamento. Fonte: Foto do autor.

A figura 1 mostra a estrutura básica do equipamento em fase de pré lançamento. Na parte superior da imagem pode-se observar o balão meteorológico e logo abaixo está o paraquedas enrolado fixado ao microcord de alta resistência. No solo está o payload (caixa branca), que carrega a filmadora e os sensores.

2 | ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

O professor pode começar a estudar a atmosfera e seus fenômenos com seus alunos com uma pergunta básica: É possível estudar e caracterizar a atmosfera com um material acessível?

A ideia de desenvolver um balão meteorológico para caracterização da atmosfera se justifica principalmente no fato de que conceitos da hidrostática, termodinâmica, eletrônica, mecânica e eletromagnetismo são básicos para o entendimento do funcionamento de um dispositivo como esse. As estruturas fragmentadas do balão devem ser estudadas separadamente devido à complexidade de cada componente. Transformar um dispositivo tecnológico largamente usado em institutos de meteorologia em um objeto didático com a finalidade de se ensinar física é um dos objetivos desse trabalho. A caracterização da atmosfera se faz mais real “visitando” ela em suas diferentes camadas.

Em um laboratório é possível fazer alguma simulação atmosférica. Em um software também é possível simular a atmosfera. Entretanto, coletar dados que possam caracterizar a atmosfera é uma experiência muito mais profunda para o estudante de qualquer nível de ensino, o que pode tornar a aprendizagem dos conceitos mais significativa e duradoura.

As primeiras etapas do trabalho se deram com a pesquisa dos alunos acerca de balões meteorológicos e programação de Arduino.

2.1 Materiais para confecção e montagem

Para a coleta dos dados atmosféricos foi utilizado um balão de meteorologia constituído de látex preenchido com gás hélio; uma caixa de isopor contendo sensores de pressão, temperatura, umidade relativa do ar e uma filmadora; um paraquedas para propiciar uma queda suave de todo material; GPS Spot para rastrear o ponto de queda.

O primeiro passo foi realizar o design de todo o equipamento e o que seria usado como ferramenta. Esse processo foi realizado pelos alunos de engenharia mecânica com supervisão e sugestões do supervisor. Os testes de eficácia de isolamento térmico bem como o sistema de abertura dos microrganismos foram iniciativas dos próprios alunos. Segundo passo foi realizar o planejamento de aquisição de material e o planejamento logístico de todas as etapas durante o lançamento do balão.

Figura 2 – Ferramentas e acessórios para a confecção da estrutura.

Fonte: Os autores.

2.2 Balão

Constituído de látex, o balão para ascensão atmosférica é preenchido de gás hélio, que devido a sua baixa densidade torna o empuxo do ar sobre o balão maior que o peso do equipamento. Esse balão tem a capacidade de elasticidade para que ao longo da atmosfera ele possa se expandir (devido à redução da pressão externa). Quando chega ao seu ponto de explosão a aproximadamente 33000m de altura, o balão se estilhaça e todo o equipamento retorna ao solo com a ajuda de um paraquedas. A velocidade de ascensão para esse caso foi de 6m/s, com 3,5m³ de gás hélio. O paraquedas é colocado entre o payload e o balão, com a finalidade de garantir um pouso suave de todo o equipamento.

2.3 Payload

Esse é um termo técnico para a caixa de isopor que agrega os sensores, o rastreador, a filmadora e baterias. Há a necessidade de isolar termicamente devido as baixas temperaturas registradas nessa altitude, próximas a -40°C. É usado um sensor BME-280 da Bosh, que tem a capacidade de detectar pressão, altitude, temperatura e umidade relativa do ar simultaneamente. O sensor é conectado a um Arduíno acoplado a um data logger Shield, para armazenamento das informações em um cartão SD. No interior do payload há uma filmadora de alta resolução e um GPS Spot Trace para que ao término da viagem do Payload seja possível a localização e resgate. A massa do payload foi de 862g, permitindo uma menor quantidade de gás hélio necessário.

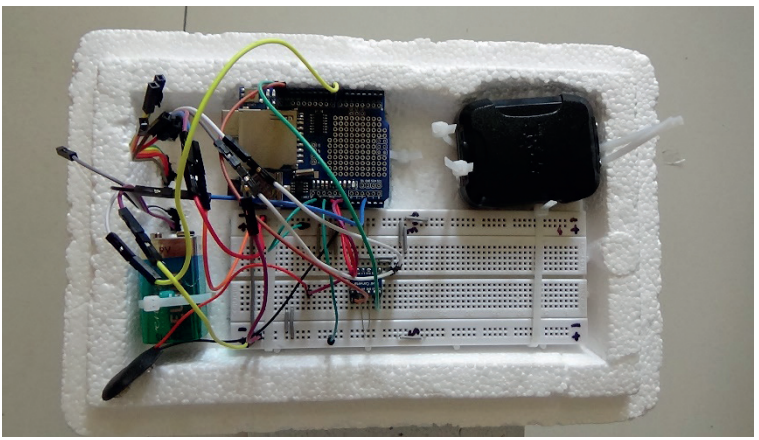


Figura 3 – Parte interna da tampa do Payload, montado com sensores e placa de Arduíno.

Fonte: Os autores.

Na figura 3 está a montagem da parte interna da tampa do payload. No canto superior direito está o GPS Spot Tracer, a esquerda o Arduino conectado aos sensores na parte externa. Na parte inferior da imagem um protoboard para manter estabilidade nas conexões e um conversor de tensão, Para caracterizar a atmosfera é necessário realizar as leituras de pressão atmosférica, umidade relativa do ar e temperatura. A escolha do BME-280 da Bosh justifica-se devido ao fato de que esse sensor tem a capacidade de realizar a leitura dessas variáveis de forma simultânea e poder funcionar em condições extremas, como as da atmosfera de alta altitude.

Figura 4 – Payload completo. Fonte: Os autores.

GPS e rastreio

2.4 GPS e rastreio

Durante o desenvolvimento da estrutura do balão várias simulações acerca da trajetória do Payload foram realizadas. Os cálculos preliminares informavam que se o lançamento fosse da cidade de Ponta Grossa, a queda se daria no oceano atlântico, o que não seria interessante para o grupo de pesquisa. O lançamento do balão foi nas proximidades da cidade de Guarapuava, mais precisamente na cidade do Turvo, com pouso nas proximidades da cidade de Moreira Sales, noroeste do estado do Paraná. As previsões realizadas no site Hab Hub Predict apontavam para uma queda na região de Castro (INMET, 2021). Entretanto essa previsão teve um acréscimo de mais de 400km de diferença devido a qualidade do gás hélio contratado, problema observado apenas depois do lançamento, como apresentado na Figura 5.

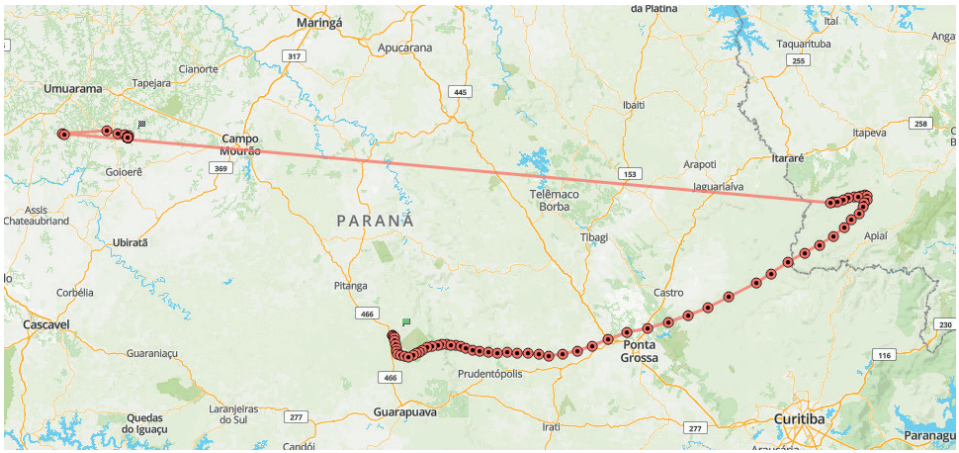


Figura 5 – Deslocamento do balão do Turvo até Moreira Sales. Fonte: Os Autores.

Ao se deslocar na vertical devido ao gás em seu interior, o balão carrega o payload e também se desloca na horizontal rumo a leste do estado do Paraná. Durante esse trajeto foi possível rastrear o balão pelo serviço da Spot. Depois do payload aterrissar, a equipe de busca se deslocou até o local informado pelo GPS. O erro de posição é de menos de 2% segundo o fabricante. Com o payload em mãos novamente, foi possível analisar as imagens e fazer o tratamento de dados e análises ao longo das primeiras camas da atmosfera.

3 I RESULTADOS

Para uma análise inicial, parte-se da equação fundamental da hidrostática, a equação para um fluído homogêneo se da por (HALLIDAY, 2009; NUSSENZVEIG, 1999):

$$p = p_0 + pgh \qquad (1)$$

A equação (1) é a variação da pressão em função da altitude. Entretanto essa forma matemática não pode ser aplicada ao caso da atmosfera, pois essa equação se trata de um fluído incompressível. O gráfico dessa função é uma reta decrescente, o que não condiz com os dados experimentais. A forma correta seria usar a forma diferencial da equação fundamental da hidrostática (ATKINS, 2008),

$$dp = - pgdh \qquad (2)$$

que na sua forma integral assumindo a densidade do ar sendo diretamente proporcional a pressão. Integrando a equação (2) e substituindo $p = Mp/RT$, obtemos a equação barométrica;

$$p = p_0 e^{\frac{-gM}{RT}h} \quad (3)$$

A equação (3) determina um gráfico com comportamento muito próximo aos dados experimentais ao longo da atmosfera terrestre. No caso do BME-280 a curva se comporta como a equação barométrica com uma pequena saturação perto dos 23000m. Isso ocorre pelas condições extremas de temperatura nessa altitude. Podemos observar na Figura 6 que a pressão a 1120m (altitude de Turvo) está próxima de 900hPa. A pressão decai de forma exponencial até um patamar, devido a provável saturação do sensor, como apresentado no gráfico da Figura 6.

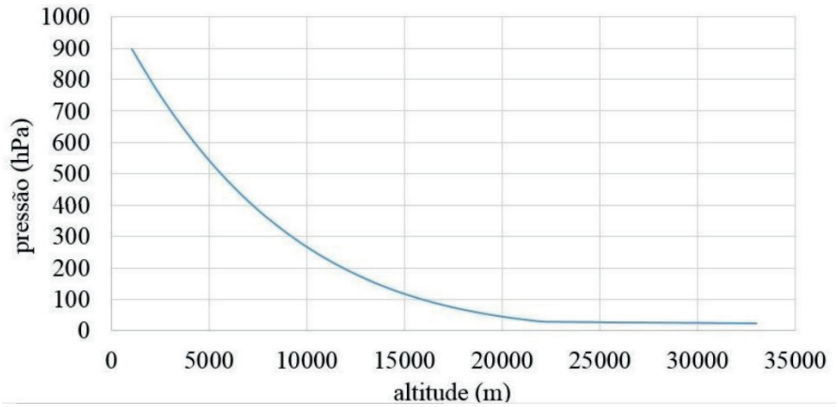


Figura 6 – Curva de Pressão em função da altitude.

Fonte: Os autores.

A atmosfera se desloca devido a diferenças de pressão e temperatura. Conhecer esses dados é primordial para entender o aspecto atual do clima e prever o tempo. O movimento vertical da atmosfera é fundamental para ocorrer as chuvas. É o transporte da umidade até níveis mais altos que forma o ciclo da água.

Na Figura 7 pode-se notar uma variação intensa na temperatura, da altitude de lançamento (1120m) até 4000m. Isso ocorre devido a quantidade de vapor d'agua que existe na atmosfera. Quando há o aumento volumétrico do balão ocorre a liberação de energia térmica e alguma quantidade de gás é condensado. Isso gera diferentes níveis de formação de nuvens ao longo da troposfera.

Acima dos 16000m podemos observar uma mudança de comportamento térmico. É o marco do fim da primeira camada (troposfera) e início da segunda camada (estratosfera). Algo notável na Figura 7 é o aumento de temperatura após o balão passar para a estratosfera aos 16000m. Essa camada agrega a camada de ozônio que devido a várias reações químicas envolvendo radiação ultravioleta libera calor no processo. No início da

estratosfera a temperatura é menor e vai subindo gradativamente até o seu fim, quando inicia a mesosfera. A partir de 22000m houve algum tipo de saturação por parte do BME-280. Na parte superior da estratosfera há radiação ultravioleta de alta energia, responsável por alterações no DNA de seres vivos. Alunos do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia enviaram microrganismos, expostos ao lado externo do Payload para posterior analise de crescimento populacional e outras questões.

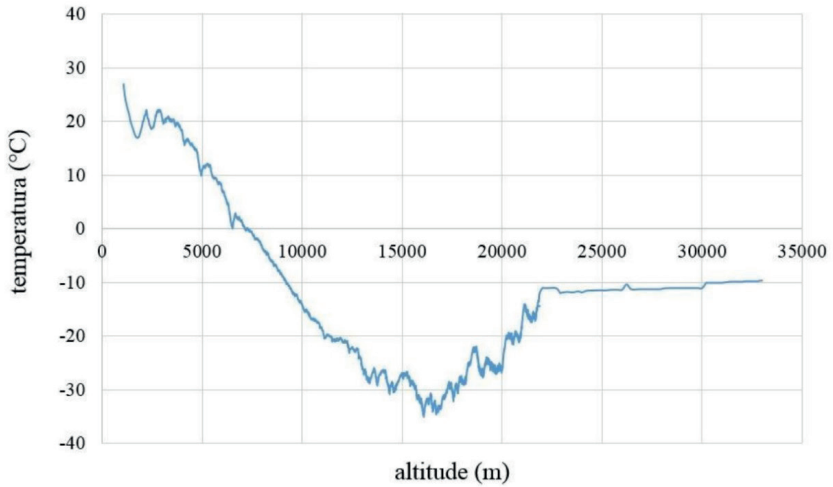


Figura 7 – Variação da temperatura em função da altitude. Fonte: Os autores.

Para determinar a previsão do tempo e o estado atual do clima se faz necessário obter a umidade relativa do ar. Essa informação consiste em conhecer a quantidade de vapor d'agua presente naquela região. É o transporte de vapor d'agua na atmosfera que forma as nuvens de precipitação e permite o meteorologista prever o volume de precipitação pluviométrica.

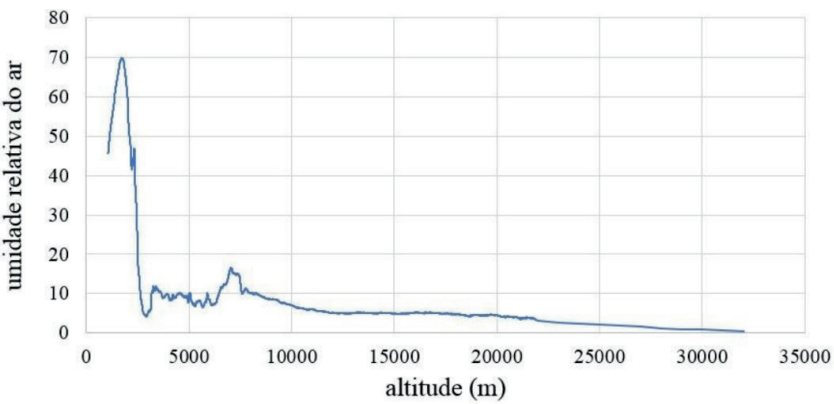


Figura 8 - Umidade relativa do ar ao longo da atmosfera.

Fonte: Os autores.

No dia do lançamento, a cidade do Turvo estava com o clima característico e algumas névoas. Essa condensação de vapor d'agua de baixa altitude gerou o pico de umidade perto de 2500m como pode-se notar na Figura 8. Na faixa de 4000m até 7500m, houve algumas flutuações devido a camada de formação de nuvens de precipitação. Depois dessa região a umidade oscila de forma sutil, tendendo a um patamar que indica uma consistência de umidade acima da troposfera.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O experimento foi muito produtivo em termos de planejamento, estudo e compreensão de cada aspecto do equipamento. Ficou nítido que é possível obter dados de alta precisão com material de fácil acesso. Alunos participarem de um estudo dessa profundidade é didático e incentivador. O sensor BME-280 mostrou ser preciso à condições extremas que a atmosfera de alta atitude proporciona. O objetivo de transformar um equipamento tecnológico em um objeto didático para responder à pergunta inicial: "É possível estudar e caracterizar a atmosfera com material de acessível?" foi atingido e a missão deixou algumas possibilidades de pesquisas futuras. Os autores puderam notar o mais engajamento só estudantes na realização do projeto e na busca por mais conceitos de física para aprimorar o lançamento do balão, o que pode nos levar a inferir que a experiência diferenciado dos estudantes os levaram a adquirir uma aprendizagem mais significativa dos conceitos de física.

REFERÊNCIAS

ATKINS, P.; DE PAULA, J. Atkins, **física-química**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1.

BAZIN, M. (1987). **Three years of living science in Rio de Janeiro: learning from experience.** Scientific Literacy Papers, 67-74. Brasil. 1998.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl**. Fundamentos de física**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2009 v. 4.

HEIDEMANN, L.A. ARAUJO, I.S. VEIT, E.A. **Atividades experimentais com enfoque no processo de modelagem científica**. Revista Brasileira de Ensino de Física 38, 2016.

HENNIG, Georg J.. **Metodologia do Ensino de Ciências**, 3º ed. Porto Alegre, 1998.

INMET - **Instituto Nacional de Meteorologia**. Disponível em https://mapas.inmet.gov.br/ Acesso em: 04 agosto de 2021.

NUSSENZVEIG, Moysés, **Curso de Física Básica**, vol 3, Editora Edgard Blücher, LTDA (1999).

PIASSI, LUÍS P. C. **Que Física ensinar no 2º grau?** Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências. Instituto de Física e Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1995.

ROGERS, C. **A Terapia Centrada no Paciente**. Lisboa: Moraes Editores, 1974.

ROGERS, C. **Liberdade para Aprender**, 2ª. Edição. Belo Horizonte: Inter Livros de Minas Gerais, 1973.

ROGERS, C. **Liberdade de Aprender em Nossa Década**, 2ª. Edição. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1986.

CAPÍTULO 14

JOGOS EDUCATIVOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ESTRATÉGIA PARA COMBATER O RACISMO E PRECONCEITO

Data de aceite: 01/08/2023

Marileide do Carmo Amorim Arruda
PPGEDU-UNEMAT/Cáceres-MT
https://orcid.org/0000-0002-8987-8367

Cira Alves Martins
PPGEDU-UNEMAT/ Cáceres-MT
https://orcid.org/0000-0002-4374-7898

Waldinéia Antunes de Alcântara Ferreira
PPGEDU-UNEMAT/Cáceres-MT
https://orcid.org/0000-0001-5949-7590

Marizeth de Amorim Campos
PPGEDU-UNEMAT/Cáceres-MT
https://orcid.org/0000-0001-5722-1304

Elizaneth de Arruda Martins Eubank
UFMT/Cuiabá-MT
https://orcid.org/0000-0002-2252-541X

Julice Martins
UNEMAT/Cáceres-MT
https://orcid.org/0000-0001-7371-5259

Expedita José da Silva
INVEST/Cuiabá-MT
https://orcid.org/0009-0006-0516-0697

Marilene Luzia Pinto de Carvalho
UNIC/Cuiabá-MT
https://orcid.org/0000-0002-6178-1889

Wender Sandro Amorim Oliveira
UNIC/Cuiabá-MT
http://lattes.cnpq.br/2777668822053834

Agna Fernandes Bacani
AJES/Juina-MT
https://orcid.org/0009-0007-7429-6579

Valdirene Gonçalina de Amorim Campos Pereira
INVEST/Cuiabá-MT
http://lattes.cnpq.br/9817175919553185

Barbara Maria Moraes Magalhães
FIAVEC- Várzea Grande
https://orcid.org/0000-0003-1810-1689

RESUMO: O presente artigo discute a importância dos jogos educativos na educação infantil, como estratégia para combater o racismo e preconceito. O objetivo é apresentar através da abordagem bibliográfica, as contribuições para evidenciar a importância dos jogos educativos no desenvolvimento do processo cognitivo da criança, uma vez que através dele o educando pode vivenciar diversas formas de aprendizagens, a criança aprende desafiar seus próprios limites, podendo experimentar os mais diversos estímulos em sua caminhada de maturação e, contudo desenvolve a socialização e afetividade diminuindo assim ações de racismo e preconceito. Para escrever este

artigo foi feito uma pesquisa bibliográfica, onde o embasamento teórico esteve fortalecido nas teorias dos autores Vygostsky, Piaget, Fortuna, Macedo, Petty e Passos, Mafra, entre outros que fundamentam o assunto e contribuem com a Educação Infantil com abordagem explicativa.
PALAVRAS-CHAVE: Jogos Educativos. Socialização. Racismo. Preconceito.

EDUCATIONAL GAMES IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: A STRATEGY TO COMBAT RACISM AND PREJUDICE

ABSTRACT: This article discusses the importance of educational games in early childhood education as a strategy to combat racism and prejudice. The objective is to presenttr avés of the bibliographic approach, the contributions to evidence the importance of educational games in the development of the cognitive process of the child, since through it the learner can experience various forms of learning, the child learns to challenge his own limits, being able to experience the most diverse stimuli in his journey of maturation and, however, it develops socialization and affectivity, thus reducing actions of racism and prejudice. To write this article a bibliographic research was made, where the theoretical basis was strengthened in the theories of the authors Vygostsky, Piaget, Fortuna, Macedo, Petty and Passos, Mafra, among others that ground the subject and contribute to Early Childhood Education with an explanatory approach.
KEYWORDS: Educational Games. Socialization. Racism. Prejudice.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como propósito apresentar a importância dos jogos educativos na educação infantil, como estratégia para combater o racismo e preconceito.

Os jogos além de contribuir para o desenvolvimento da criança na construção motora e desenvolvimento, proporciona possibilidades de interação, socialização entre criança com outra criança e professor com a criança. Com isso ocorre a afetividade e diminui qualquer situação de racismo e preconceito.

Discutir esse tema justifica-se pela importância dos jogos e da ludicidade, pois o lúdico deve ser visto com uma ferramenta que contribui para o melhor desenvolvimento e socialização das crianças e não ser visto como algo fora do contexto educacional, como um preenchimento de tempo.

De acordo com Piaget (1973) a educação e a ludicidade devem unir-se para que haja uma concretização do aprendizado escolar. O educador precisa estar sempre observando as habilidades desenvolvidas por elas, e as quais ainda precisam ser revistas e estimuladas em sala de aula.

Para escrever este artigo foi feito uma pesquisa bibliográfica, onde o embasamento teórico esteve fortalecido nas teorias dos autores Vygostsky, Piaget, Fortuna, Macedo, Petty e Passos, Mafra, entre outros que fundamentam o assunto e contribuem com a Educação Infantil.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

CAMBI (1999), enfatiza que as discussões sobre a importância do lúdico têm início na Grécia, com filósofos como Platão, que falava da formação moral do cidadão a partir da infância por meio de brincadeiras. A partir de então, filósofos, psicólogos e educadores como Santo Agostinho, Pestallozi, Froebel, Piaget e Vygotsky empreenderam esforços teóricos e práticos para valorizar o papel dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento humano, sobretudo na infância. De acordo com (KISHIMOTO, 1993), alguns filósofos como São Tomás de Aquino (1225-1274) e Schiller (1759-1805) entendem o jogo como uma maneira de introduzir o homem na vida em sociedade. Por meio de atividades lúdicas, o homem desenvolve capacidades sociais, morais e estéticas necessárias à sua inserção social. Foi aproximadamente lá pelos meados de 1930 que houve a inserção dos jogos educativos nas instituições infantis e contudo nessa mesma época a Psicologia trouxe significativas contribuições no campo de estudos do universo infantil incluindo a temática dos jogos. A palavra jogo, do latim “incus” tem o significado de diversão, brincadeira.

(KISHIMOTO, 1999) Os jogos formam percebidos como sendo uma necessidade das crianças, algo próprio de seu universo. No campo pedagógico passaram a ser vistos e tratados não como mera distração ou passatempo. Portanto passaram a ser utilizados de forma a viabilizar o processo ensino-aprendizagem. Portanto no campo da educação é consenso que o jogo pedagógico ou jogos educativos tem um papel fundamental no desenvolvimento do processo cognitivo da criança, uma vez que através dele o educando pode vivenciar diversas formas de aprendizagens. Mediante prática do jogo pedagógico a criança aprende desafiar seus próprios limites, podendo experimentar os mais diversos estímulos em sua caminhada de maturação. (FORTUNA, 2013b).

Fortuna (2013a), afirma que se faz importante esclarecer que defender o brincar na escola não significa negligenciar a responsabilidade sobre o ensino e a aprendizagem.

Para Piaget (1990) o início das atividades lúdicas está em sintonia com o desenvolvimento da inteligência, relacionando-se com os estágios do desenvolvimento cognitivo. Assim, a cada etapa do desenvolvimento está relacionado um tipo de jogo que acontece da mesma forma para todos os sujeitos.

Vygotsky (1989), estabeleceu uma relação entre o jogo e a aprendizagem, uma vez que o jogo contribui para o desenvolvimento intelectual, social e moral, isto é para o desenvolvimento integral da criança. Para este psicólogo, o jogo só surge nas atividades infantis por volta dos 3 anos, pois antes desta idade a criança não consegue interiorizar símbolos para representar o real através imaginário. Desta forma, Vygotsky (1989) diz que através do jogo a criança consegue definir conceitos, criar situações que desenvolvam a sua atuação de situações reais. Podemos então dizer que para este autor, o jogo aparece no mundo imaginário e contribui para o desenvolvimento do sujeito onde as interações sociais levam a uma aprendizagem.

Na concepção de jogo apresentada por Wallon (1981) diz que toda a atividade exercida pela criança é lúdica, considerando mesmo a fase infantil sinónimo de lúdico. Sendo o jogo para ele uma atividade espontânea, livre, alega que todas as crianças devem ter a oportunidade de brincar, uma vez que é por meio do corpo que elas estabelecem o primeiro contato com o meio exterior; onde as aquisições motoras levam a um desenvolvimento intelectual e social. De fato, pois quanto mais a criança brinca mais ela se desenvolve intelectualmente e socialmente, essa interação durante os jogos consegue quebrar barreiras como diz Haigh (2010).

Segundo Haigh (2010), ele reconhece a importância dos jogos como sendo ferramentas educacionais eficazes, pois para além de exercitar os sentidos, o corpo a as suas habilidades; estes também ajudavam nas relações sociais, é exatamente esta relação social que prezamos muito, pois é nesse contexto que os jogos aproxima as crianças e distancia qualquer situação de racismo e preconceito.

Vygotsky (1998), afirma que o sujeito se constitui nas relações com os outros, por meio de atividades caracteristicamente humanas, que são mediadas por ferramentas técnicas e semióticas. E nessa perspectiva, a brincadeira infantil assume uma posição que possibilite o processo de constituição do sujeito, rompendo com a visão tradicional de que ela é uma atividade natural de satisfação de instintos infantis.

Toda via sabemos que a criança por intermédio da brincadeira, das atividades lúdicas, dos jogos, atua, mesmo que simbolicamente, nas diferentes situações vividas pelo ser humano, reelaborando sentimentos, conhecimentos, significados e atitudes.

Ainda de acordo com o pensamento de Vygotsky (1998), Os jogos educativos são aqueles que contribuem para formação das crianças e geralmente são iniciados na educação infantil. Podemos encontrar jogos divididos em dois grupos: os de enredo e os de regras. Os primeiros são chamados de jogo imaginativo podemos exemplificar como: as fábulas; essa modalidade estimula o desenvolvimento cognitivo e afetivo-social da criança, pois elas vivenciam o comportamento do adulto. Quanto o segundo os de regras podemos citar o jogo de dominó; neste a imaginação esta limitada, pois são as regras que norteiam o jogo, exigindo atenção para o seu desenvolvimento.

Por meio de jogos educativos, a criança se envolve por inteiro na brincadeira que provoca o interesse em se relacionar com o espaço e com o outro que está participando, estimulando a socialização, criando assim laços de afetividade que diminuem situações e ações racista e preconceituosa. Por isso, é relevante distinguir com clareza o papel do professor em relação aos jogos, sobretudo suas atitudes perante o jogo são fundamentais para que a aula seja lúdica, interativa e muito interessante para a criança.

Considerar o jogo educativo no ensino do ponto de vista pedagógica significa proclamar uma verdadeira revolução, já que a concepção hegemônica de ensino sempre teve controle da aprendizagem e a direção de ensino, exigindo do professor seguir a risca um currículo programado nos processos envolvidos no que ensinar e no que aprender.

Como se pode perceber dentro de uma nova perspectiva, a pedagogia do brincar implica uma autêntica revolução lúdica. O fato é que, nesse novo desafio o jogo pedagógico como um dos mecanismos na aprendizagem da criança é que está o prazer podendo transbordar para outras atividades escolares, e tornar a aula bastante atrativa e significante.

De acordo com Piaget (1975) o jogo pode ser dividido em quatro categorias que são: o jogo de exercício, o jogo simbólico, o jogo de regra e o jogo de construção. Cada tipo de jogo tem suas características e definições como segue a explicação no quadro abaixo.

Tipo de Jogo	Características
Jogo de Exercício	Concebido como a prática de movimento do corpo e do intelecto, gerando uma série de exercícios sensório-motor. Esse tipo de jogo pode ser observado no gesto de espirrar, piscar, caminhar, pular, andar de bicicleta e muitos outros**.**
Jogo Simbólico	Este tipo de jogo tem uma maior utilização por crianças de 2 e 6 anos, nada mais é do que a modificação do que é real para algo que tem desejo, ocorrendo uma assimilação a realidade, muitas crianças usam esse tipo de jogo para expressar algo de sua realidade, transparecendo assim seus medos, angústias e sonhos. Contudo as crianças de 7 a 12 anos fazem uso desses jogos, porém não de forma abstrata e sim de uma maneira mais expressiva e concreta, por meio de desenhos, representações teatrais e entre outras.
Jogo de Regra	Este jogo tem como fundamento principal a existência de leis, que um determinado grupo de jogadores deve seguir, acarretando em penalidades o não cumprimento, essas leis ou regras pode ser implícito, como o jogo faz de conta em que há a necessidade de uma representação da realidade, e explícitas como o jogo de baralho. Esse tipo de jogo desenvolve a cidadania, definindo um padrão ético e moral a ser seguido ao longo da vida social, vivemos em uma sociedade arbitrária, pois ao longo da vida somos submetidos a respeitar regras, e sermos conscientes dos direitos e deveres.
Jogo de Construção	O jogo de construção, é aquele em que a criança cria algo. Esta última situa-se a meio caminho entre o jogo e o trabalho. Piaget considera o jogo de construção por fases, iniciando na fase sensório motor, pré-operacional e subsequente.

Quadro com tipos de jogos e suas características de acordo com pensando de Piaget (1975)

Fonte: Quadro organizado pelas autoras de acordo com Piaget (1975)

Portanto, os jogos acima definidos por Piaget tem a intencionalidade no desenvolvimento físico e mental da criança. Como exemplo ao jogar xadrez realiza o esforço mental, já em um jogo de futebol exige metal e o físico. O que nos mostra o quão importante é a prática do jogo na sala de aula.

Na perspectiva de Macedo, Petty e Passos (2005 p.106) afirmam que: ”é como se o espírito de jogo influenciasse diretamente o ambiente da sala de aula, favorecendo a aprendizagem e situando os alunos efetivamente como sujeitos da aprendizagem”. De toda a forma, na aula com jogos pedagógicos, cabe ao professor de cuidar da brincadeira, impedindo que se tornasse um jogo didático perdendo sua dimensão lúdica.

Diante do exposto, é importante o professor estar bastante atento, nem intrusivo,

tampouco omisso, entretendo, sua intervenção deve ser aberta, baseada na provocação e no desafio. O professor, sem corrigir ou determinar as ações das crianças, ele problematiza, apoiando-os em sua realização (FORTUNA, 2012).

No dia a dia, a criança ao se envolver com atividades lúdicas, é como se a brincadeira transbordasse do meio escolar para o cotidiano da criança tornando-a efetivamente sujeito de sua própria aprendizagem capaz de conhecer a sua identidade. Educar não se limita a repassar informações ou passar apenas um caminho, aquele caminho que o professor considera o mais correto, mas ajuda a pessoa a tomar consciência de si mesma dos outros e da sociedade. É acreditar-se como pessoa e saber aceitar os outros. O âmbito escolar tem o papel de reconhecer vários mecanismos para que a criança tenha autonomia para escolher entre muitos caminhos, aquele que for de acordo com seus valores e sua visão de mundo, desse modo estará preparando para a vida e o jogo lúdico embora com regras é um produto que permite a inserção da criança na sociedade com seu cognitivo desenvolvido na afetividade, no físico e no intelectual.

No processo vocacional infantil, o professor tem o papel muito importante na construção do conhecimento da criança. É de suma importância que ele crie ambiente saudável com diversos materiais e participe das brincadeiras afazendo a mediação do mesmo.

Vygotsky (1989) ainda afirma que:

> Entende-se, a partir dos princípios aqui expostos, que o professor deve contemplar a brincadeira como princípio norteador das atividades pedagógicos possibilitando encontrarem através das manifestações corporais significados pelo lúdico na relação que a criança não mantem com o meio. É importante dizer que essa proposta de atividade lúdica os jogos educativos, precisa ser bem planejado para que assim possa ser desenvolvido.

Percebe-se que Vygotsky já chamava atenção para a importância do planejamento, e a importância do professor como medidor da ação na condução da criança.

Para Ostetto (2000, p.176), “planejar é traçar, projetar, programar, elaborar um roteiro para empreender uma viagem de conhecimento, de interação, de experiências múltiplas e significativas para/com o grupo de crianças”.

Em conformidade com Ostetto, as Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil (2013) diz:

> A criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que se desenvolve nas interações, relações e práticas cotidianas a ela disponibilizadas e por ela estabelecidas com adultos e crianças de diferentes idades nos grupos e contextos culturais nos quais se insere. Nessas condições ela faz amizades, brinca com água ou terra, faz-de-conta, deseja, aprende, observa, conversa, experimenta, questiona, constrói sentidos sobre o mundo e suas identidades pessoal e coletiva, produzindo cultura (BRASIL, 2013, p. 86).

As Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil (2013) enfatizam que criança

deve consistir como figura central do planejamento docente, sendo este desenvolvido para e com as crianças. Na mesma direção, destaca-se a imprescindibilidade das interações e das relações proporcionadas às crianças, de forma a oportunizar situações que envolvam o brincar, a experimentação, a observação, a aprendizagem e o questionamento.

Segundo RIZZI, HAYDT (2000), Os jogos e as brincadeiras possibilitam á criança a construção da realidade, a percepção e ação sobre o mundo, pois "brincando e jogando, a criança reproduz suas vivências, transformando o real de acordo com seus desejos e interesses. Assim a criança desenvolve habilidades, adquirindo autonomia e confiança em sua relação com o mundo, os objetos, e com os demais atores sociais.

FERNÁNDEZ (1991), enfatiza que:

> Não pode haver construção do saber, se não se joga com o conhecimento. Ao falar de jogo, não estou fazendo referência a um ato, nem a um produto, mas a um processo. Estou me referindo a esse lugar e tempo que Winnicott chama de espaço transicional, de confiança, de criatividade. (FERNÁNDEZ, 1991, p. 165).

Portanto o jogo como prática educativa propicia tanto para o professor como para a criança um ambiente favorável em construir conhecimentos e ser dialogarem com clareza e confiança. O jogo, compreendido sobre ótica do brinquedo e da criatividade, deverá encontrar espaço para ser entendido como educação conforme o professor compreender melhor sua capacidade e potencial de contribuir para com o desenvolvimento da criança.

É importante ressaltar que o professor deverá registrar as ações lúdicas a partir da: Observação, registro no caderno de campo; análise e tratamento. Também é possível fazer o mapeamento da criança na sua trajetória durante sua participação dentro de um jogo ou de uma brincadeira, buscando desse modo entender e compreender melhor suas ações e fazer intervenções, diagnosticar mais seguramente ajudando o indivíduo ou o coletivo.

Com isso podendo definir as ações lúdicas mais adequadas para cada criança envolvida, dessa forma respeitando assim a individualidade de cada ser humano e da sua criatividade, isso tudo no brincar espontâneo. Já no brincar dirigido o professor pode propor desafios a partir das escolhas dos jogos, brinquedos ou brincadeiras determinado por ele. Os jogos orientados devem ser feitos de modo claro que promova acesso a aprendizagem em todas as áreas de conhecimento. E ajudar também no desenvolvimento cognitivo, afetivo e social.

Para Almeida (1987)

> A esperança de uma criança, ao caminhar para a escola é encontrar um amigo, um dia, um animador, um líder-alguém muito consciente que se preocupe com ela e a que a faça pensar tomar consciência de si e do mundo e que seja capaz de dar-lhe as mãos para construir com ele uma nova história e uma sociedade melhor. (ALMEIDA, 1987, p.195).

O professor tem o papel de observar, anotar todas e quaisquer informações sobre as brincadeiras das crianças, para ajudá-la a enriquecer seu aprendizado. O professor precisa

participar diretamente das brincadeiras sempre que possível, e aproveitar a oportunidade de questioná-las sobre a brincadeira, dessa forma estará estimulando a imaginação da criança. Considerando que brincando, a criança desenvolve potencialidade; ela compara, analisa, nomeia, mede, associa, calcula, classifica, compõem, conceitua e cria. O jogo e a brincadeira traduz o mundo para realidade infantil, possibilitando a criança a desenvolver sua inteligência, sua sensibilidade, habilidade e a criatividade, além de aprender e socializar com outras crianças e adultos.

Fontoura (2013a), destaca que:

> É necessário encontrar o equilíbrio sempre móvel entre o cumprimento das funções pedagógicas (ensinar conteúdo e habilidades, ensinar a aprender) e psicológicas (contribuir para o desenvolvimento da subjetividade, para a construção do ser humano autônomo e criativo). Tudo isso na moldura do desempenho das funções sociais (deparar para o exercício da cidadania e da vida coletiva, incentivar a busca da justiça social e da igualdade com respeito à regras diferença), sem negligenciar aquilo que caracteriza a ludicidade propriamente dita. (FONTOURA, 2013, p. 30)

Nesta perspectiva durante as interações proporcionadas pelos jogos e brincadeiras e que se desenvolve o respeito mutuo entre educador e educando e entre os próprios educandos, dentro de um clima afetivo em que ela tem a oportunidade de construir seu conhecimento social, físico e cognitivo, estruturando sua inteligência e interação com o meio a qual esta inserida. Muitos são as habilidades reforçadas pelos jogos, como a cooperação, comunicação eficaz, competição honesta, redução da agressividade. O brinquedo permite que as crianças progridam até atingirem um nível de autonomia, maior que as demais crianças que não tem esta prática.

Portanto, o jogo é de suma importância na vida da criança, é através dos jogos que vivencia inúmeras formas de aprendizagem, é jogando que a criança constrói seus valores e princípios que norteiam sua formação como individuo e assim eliminando quaisquer situações que possam desenvolver ações racistas e preconceituosas.

Sendo assim o jogo é uma das estratégias para se trabalhar na educação infantil, servindo como alicerce para inserção da criança na sociedade.

Os jogos e brincadeiras são importantes no desenvolvimento cognitivo da criança de acordo com Vygotsky e Piaget esse recurso deve acompanhar toda a prática pedagógica, pois, além de proporcionar prazer e satisfação à criança este aguça a aprendizagem de modo seguro, pois aproxima de seu mundo infantil então os conteúdos abstratos ganham conceitos concretos para toda criança.

Mafra (2008 p.5), defende o jogo como uma pratica Sócio construtivista- interacionista, pois o jogo é um meio de garantir a construção de conhecimentos e a interação entre os indivíduos; a possibilidade de trazer o jogo para dentro da escola é a possibilidade de pensar a educação numa perspectiva criadora, autônoma e consciente.

Portanto é necessário que todo profissional da educação (infantil, fundamental)

façam seus planejamentos buscando inserir as brincadeiras e jogos para o desenvolvimento das habilidades psíquica, motora e social, das crianças pois estes recursos auxiliam na sua aprendizagem.

Nessa perspectiva os jogos e brinquedos são considerados ricas ferramentas lúdicas no processo de ensino aprendizado, é visto como fontes de divertimento sobretudo de interação entre as crianças negras e brancas e o seu meio social, de modo que contribuem com o desenvolvimento educacional da criança independente de sua cor, credo ou raça. Para isso é necessário pensar em brinquedos e brincadeiras que ajudem a trazer a cultural da identidade negra para ajudar nesse processo vale levar para as brincadeiras diversas dinâmicas como: roda de conversa, audiovisuais no combate do preconceito e mostrar que as diferenças enriquecem o conhecimento, contribuindo para a formação de uma educação antirracista.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil, nos campos da experiência traz situações de experiências e saberes das crianças que entrelaçam os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, pois o reconhecimento, a valorização, o respeito e a interação das crianças com as histórias e as culturas africanas, afro-brasileiras, quando bem desenvolvidas de forma lúdica como jogos, se torna uma ferramenta no combate ao racismo e à discriminação.

Todas as atividades lúdicas realizadas devem ter como parâmetro sobre as orientações pedagógicas legais. Na Educação Infantil existem muitas propostas que podem ser usadas como ferramenta para trabalhar a temática étnico racial, sempre respeitando as singularidades do universo da criança para que o trabalho seja, construído e compreendido pela criança. No Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (RCNEI) propõem que nessa fase todas as atividades devem contribuir para o desenvolvimento integral da identidade da criança e que o conhecimento seja de acordo com a realidade social e cultural que ela está inserida. Nesse documento consta que na Educação Infantil o ensino aprendizagem e as práticas devem considerar que:

> (...) as especificidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas das crianças de zero a seis anos, a qualidade das experiências oferecidas que podem contribuir para o exercício da cidadania devem estar embasadas nos seguintes princípios:
>
> • o respeito à dignidade e aos direitos das crianças, consideradas nas suas diferenças individuais, sociais, econômicas, culturais, étnicas, religiosas etc.;
>
> • o direito das crianças a brincar, como forma particular de expressão, pensamento, interação e comunicação infantil;
>
> • o acesso das crianças aos bens socioculturais disponíveis, ampliando o desenvolvimento das capacidades relativas à expressão, à comunicação, à interação social, ao pensamento, à ética e à estética;
>
> • a socialização das crianças por meio de sua participação e inserção nas mais diversificadas práticas sociais, sem discriminação de espécie alguma;

> • o atendimento aos cuidados essenciais associados à sobrevivência e ao desenvolvimento de sua identidade (BRASIL, 1998a, p.13).

Essas ações devem ser inseridas nos jogos e brincadeiras, na primeira infância como agentes transformadores no meio em que estão inseridas. Por uma infância sem racismo também é fundamental que as Instituições pautem o Currículo de acordo com o que diz a Lei 10.639/03, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação e Legislações vigentes.

Nessa perspectiva os profissionais da educação têm tarefas desafiadoras no desenvolvimento da proposta da lei n°10.639/2003 que deve incluir as atividades relativas às temáticas de cunho identitário, de diversidade e relacionados com as questões étnicas raciais na sua proposta de trabalho durante o ano letivo, que não fique somente nas datas comemorativa ainda de forma estereotipada, estático reafirmando o discurso colonial que o negro escravizado era tratado como objeto. E a escola tem o dever de discursar que o negro ainda escravizado lutou por dias melhores, por liberdade de fala, de movimentar do oriente ao ocidente por onde quer que seja assegurado pelos seus direitos constitucionais.

E no que se refere ao universo infantil, a ludicidade, jogos e brincadeiras abrem diversas formas para o ensino da cultura antirracista, como diz Luckesi:

> "A ludicidade é um fazer humano mais amplo, que se relaciona não apenas á presença das brincadeiras ou jogos, mas também a um sentimento, atitude do sujeito envolvido na ação, que se refere a um prazer de celebração em função do envolvimento genuíno com a atividade, a sensação de plenitude que acompanha as coisas significativas e verdadeiras" (LUCKESI, 2000, pg. 52)

Observa-se que Luckesi não se refere ao ensino propriamente da cultura africana, mas traz para sensibilização para ensiná-lo e aprender, independente da temática. Portanto ensinar a cultura africana, sem sensibilização, sem contextualização, nem está envolvido, não terá nenhum efeito. A proposta de ensino na educação infantil tem como finalidade a função sociopolítico e pedagógico na educação e no cuidado da criança que promove o respeito com o diferente.

Nessa construção a escola tem o papel fundamental para o enfrentamento do racismo, percebe se que ainda há uma timidez em discuti sobre essa temática preferindo por muitas vezes silenciar, por não saber que atitude tomar diante de uma prática de racismo, no contexto das práticas pedagógicas não evidencia metodologia que trata sobre as manifestações da cultura africana como na arte, na dança, nos brinquedos e brincadeiras, que a criança negra se vê nesse processo.

Cavalleiro (2018) na sua narrativa expressa bem esse silêncio, a respeito dos professores dentro do ritual pedagógico, um silêncio que tem como finalidade cumprir o ritual pedagógico pertencente aos objetivos de uma sociedade pretensamente hegemônica. No entanto, superar isso, significa compreender que o currículo escolar carece estar em

consonância com a realidade dos que pertencem a esta meio escolar, um currículo que carrega trajetórias e histórias de vida, um currículo que é vivo e cultural. Pois, a criança, e ai chamam a atenção para a criança negra, ainda que seja uma criança, mas que, porém, trás consigo sua vivencia com seus pais e avós, que tem uma história ancestral e coletiva, ela já pertence a uma construção histórica.

Percebe-se que o currículo escolar foi construído de uma forma que dê visibilidade somente para um povo, mas isso vem mudando, com os movimentos dos negros e com as leis e diretrizes já é pensada um currículo descolonizado onde contempla a diversidade étnica racial.

Quando dentro da Instituição acontece a não percepção do racismo, isto está relacionado fortemente com um modelo de ensino eurocêntrica /colonial, que continua a implantar com esse projeto dominador. A esse respeito Walsh (2007) pode- se afirmar que:

> "Ao problema da "ciência" em si; isto é, a maneira através da qual a ciência, como um dos fundamentos centrais do projeto Modernidade/Colonialidade, contribuiu de forma vital ao estabelecimento e manutenção da ordem hierárquica racial histórica e atual, na qual os brancos e especialmente os homens brancos europeus permanecem como superiores" (Walsh 2007. p.9).

Nessa direção, é tarefa da instituição de educação infantil permitir que as crianças aprendam a conviver com a riqueza das diferenças entre os seres humanos, colaborando para o exercício pleno da cidadania e necessariamente com o combate às desigualdades.

Diante desta percepção, Bento (2011) entende e define a construção da identidade étnico-racial na educação infantil, como expressiva e significativa, na perspectiva de uma vertente da cidadania, que consiste em um direito da criança pequena, se apresentando como condição necessária para a manutenção de sua saúde, bem estar e desenvolvimento integral. Podemos afirmar que posicionamento assumido pela autora é de fundamental importância para a defesa de uma construção positiva da identidade da criança na educação infantil. Nossa compreensão é a de que a identidade deve ser visualizada na perspectiva de um processo contínuo e mutável, uma vez que todo e qualquer aprendizado pode ser transformado, tanto para as crianças brancas quanto para as negras. Portanto, os jogos lúdicos é uma ferramenta fundamental para ajudar a combater qualquer tipo de preconceitos entre as crianças, acredita se que nessa relação de a proximidade, ocorre trocas de vivências e simultaneamente o respeito e valores que precisa ser construído nesse espaço escolar.

TECENDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Consideramos as crianças como sujeitos históricos e de direitos que estão imersos no universo simbólico de uma cultura lúdica, gerada a partir das interações estabelecidas entre criança-adulto e criança-criança. Nesse sentido Brougère (2002) nos diz que a cultura lúdica é produzida pelos sujeitos que dela participam, sendo ativada por operações

concretas que são as próprias atividades lúdicas. Ou seja, a cultura é construída por meio de um movimento interno e externo, em que a criança vai construindo na medida em que brinca e se relaciona com o outro sendo adulto ou criança.

Compreende-se que é de bem pequeno que se inicia o processo de socialização, do conviver, respeitar e isso pode e deve ser inserido através dos jogos e brincadeiras pois estas ferramentas irão dar direções importantes no processo educacional e social da criança, contribuindo para eliminar quaisquer praticas de racismo e preconceito.

Considerar o jogo no ensino da educação infantil consiste em uma aposta positiva no desenvolvimento, na interação e na aprendizagem da criança, em sua história, marcas muito fortes no que se refere à inserção dos jogos e brincadeiras em seu cotidiano. Muitas dessas marcas refletem e se reproduzem na prática pedagógica de boa parte dos educadores. A proposta desta investigação foi de contribuir na conscientização dos professores da Educação Infantil e fundamental numa perspectiva lúdica, direcionando um novo olhar para o "brincar" da criança, de forma a possibilitar a superação do racismo e do preconceito por meio de atividades lúdicas.

As reflexões apresentadas, na presente investigação, se referem a alternativas metodológicas diferenciadas que possibilitarão ao professor tomar conhecimento da importância desses instrumentos no processo de ensino-aprendizagem para que, por meio do seu uso, possam interferir significativamente no desenvolvimento do educando, tornando os jogos situações propícias às aprendizagens e de superação ao racismo e as diferentes formas de preconceito. Desse modo, os jogos são situações em que a criança revela uma maneira própria de ver e pensar o mundo aprende a se relacionar com os companheiros, a trocar pontos de vista com outras perspectivas possíveis, a raciocinar sobre o dia-a-dia, aprimorar as coordenações de movimentos, enfim, compreendidos a sua importância, eles podem tornar-se uma atividade pedagógica indispensável à formação de conceitos.

Logo, utilizar o jogo como um meio educacional é um avanço para a educação Infantil. Tomar consciência disto requer mudanças, o que nos leva a resgatar nossas vivências pessoais e incorporar o lúdico em nosso trabalho. Ainda há muito a ser aprendido e questionado, pois, o jogo oferece condições de sociabilidade, levando a criança a se organizar mutuamente nas ações e intensificando a comunicação e a cooperação. Permite ainda, a descoberta do 'outro' e isso repercute sobre a descoberta de si mesmo. Diante deste artigo, evidencia-se que as atividades lúdicas, na escola possibilitam que sejam alcançados os objetivos educacionais que norteiam o trabalho pedagógico, como já foi comprovado por muitos pesquisadores, que as experiências adquiridas pelas crianças nos seus primeiros anos de vida, são fundamentais para o seu desenvolvimento em todos os aspectos. Neste sentido, a escola pode formar crianças, autônomas, críticas, criativas, ou ao contrário, dependentes, estereotipadas, com aversão ao trabalho escolar.

Portanto, a utilização dos jogos na Educação Infantil é uma excelente ferramenta metodológica eficaz no combate a preconceito e racismo pois melhora a socialização e

fortalece a identidade. Nestas ultimas linhas das considerações ressaltamos a importância do brincar, do lúdico (jogos e brincadeiras) na educação infantil.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação infantil (2009), em seu Artigo 9º, os eixos estruturantes das práticas pedagógicas dessa primeira etapa da Educação Básica são: as interações e a brincadeira, destacamos que com essas experiências, as crianças podem adquirir novos conhecimentos por meio de suas ações e interações, o que vai possibilitar a aprendizagem, o desenvolvimento e a socialização. Estes eixos estruturantes também estão reforçadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), visto que essa interação durante o brincar vai caracterizar o cotidiano da infância, para trazer muitas aprendizagens e reforçar o desenvolvimento integral das crianças possibilitando do desenvolvimento dos seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento que são: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. E o professor, este deve sempre buscar, ampliar e inovar seus conhecimentos na realização das atividades, priorizando a criança nesse processo educativo e elaborar um ambiente de crescimento que seja pautado nas necessidades das mesmas.

Espera-se que este artigo possa contribuir, servir de incentivo aos educadores que não utilizam o lúdico no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que se demonstrou e evidenciou a importância dos jogos e brincadeiras para o desenvolvimento de crianças na Educação Infantil. Que os jogos e brincadeiras não sejam praticados só nos intervalos, na hora do lanche mas que seja inserido no planejamento no conteúdo trabalhado.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO **BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.** *NBR 10520***: informação e documentação: citações em documentos**. Rio de Janeiro. 2002.

BENTO, Maria Aparecida Silva. **A identidade racial em crianças pequenas**. In:BENTO, Maria Aparecida Silva. Educação infantil, igualdade racial e diversidade: aspectos políticos, jurídicos e conceituais. São Paulo: Centro de Estudos das Relações de Trabalho e Desigualdades – CEERT, 2011, p.98-117.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : MEC, SEB, 2010. 36 p. : il. ISBN: 978-85-7783-048-0 1. Educação Infantil. 2. Proposta Pedagógica. I. Título. CDU 373.21

BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – RCNEI. Brasília, MEC/SEF, 1998a.Volume I.

BRASIL. **Educação anti-racista**: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03 / Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

BRASIL. Alteração da Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Lei nº. 10.639, 9 de janeiro de 2003.

CAVALLEIRO, E. dos S. **Do silêncio do lar ao silêncio escolar**: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil. São Paulo: Contexto, 2018.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: Fundação Editora Da UNESP (FEU), 1999.

FERNÁNDEZ Alicia. **A inteligência aprisionada**: abordagem psicopedagógica clínica da criança e sua família. Trad. Iara Rodrigues. Porto alegre: Arte Médicas. 1991.

HAIGH, Alan**. A Arte de Ensinar**. Coleção Ciências da Educação. Editora. Academia do Livro 2010.

KISHIMOTO, T. M**. Jogos infantis:** o jogo, a criança e a educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogos, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1999.

LUCKESI, C. C, **Educação, ludicidade e prevenção das neuroses futuras: "uma proposta pedagógica a partir da Biossíntese**", in Educação e Ludicidade, Coletânea Ludo pedagogia Ensaios 01, organizada por Cipriano Carlos Luckesi, publicada pelo GEPEL, Programa de Pós-Graduação em Educação, FACED/UFBA, 2000.

PIAGET, J. **A Formação do Símbolo na Criança: Imitação, Jogo e Sonho Imagem a Representação**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. 49 PIAGET, Jean; INHELDER, B. Teoria de Piaget. In: MUSSEN. Paul H. (org) Psicologia da criança. São Paulo: EPU/Edusp, 1975.

RIZZI, Leonor & HAYDT, Regina. **Atividades lúdicas na Educação da Criança**. São Paulo: Ática, 2001.

VYGOTSKY, Levi. **A Formação Social da mente**. Editora: Martins Fontes 1989.

WALLON, Henri . **A Evolução Psicológica da Criança**. Editora: edições 70, 1981.

WALSH, C. **Interculturalidad Crítica/Pedagogia decolonia**l. In: Memórias del SeminárioInternacional "Diversidad, Interculturalidad y Construcción de Ciudad", Bogotá:Universidad Pedagógica Nacional, 2007. . Acesso em: 20 fev. 2021.

CAPÍTULO 15

IMPORTÂNCIA DO MANUAL DE FUNDAMENTOS DOS BOMBEIROS MILITARES NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO AMAZONAS (CBMAM)

Data de submissão: 27/05/2023 *Data de aceite: 01/08/2023*

Orleilso Ximenes Muniz
Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas (CBMAM); Esp. em Segurança Pública; Brazil

Helyanthus Frank da Silva Borges
Subcomandante Geral do CBMAM; Esp. em Segurança Pública; Brazil

Alexandre Gama de Freitas
Chefe do Estado Maior Geral (CHEMG) do CBMAM; Esp. em Segurança Pública; Brazil

Audo Albuquerque da Costa
Diretor Geral do IESP (Instituto Integrado de Ensino de Segurança Pública); Brazil

Carlos Alberto Freitas Tupinambá
Diretor Adjunto do IESP; Brazil

Reinaldo Acris Menezes
Comandante do CBC (Comando de Bombeiros da Capital); Comandante do Campus de Ensino IV – TC Sálvio de Sousa Bellota; Brazil

José Guilherme de Almeida Sampaio
Gerente Discente do IESP; Brazil

Raquel de Souza Praia
Coordenadora do Núcleo de Biossegurança do CBMAM; oficial de saúde – enf; Mestra em Gerontologia-UFSM; Brazil

Daniel Ramos de Araújo
Comandante do Corpo de Alunos do IESP; Brazil

Carlos Eduardo Silva e Silva
Comandante do Pelotão de Alunos do IESP; Brazil

Ana Maria de Souza Guimarães
Apoio Pedagógico; IESP; Brazil

Débora Simone Almeida Santos de Oliveira
Apoio Administrativo; IESP; Brazil

RESUMO: Um manual de fundamentos de bombeiro militar (MFBM) desempenha um papel crucial no treinamento, padronização e segurança dos bombeiros. Ele fornece uma base sólida de conhecimentos técnicos, estabelece diretrizes claras e uniformes, serve como referência contínua ao longo da carreira e promove a conscientização sobre os riscos e a adoção das melhores práticas. A análise da importância deste MFBM se baseou em métodos de pesquisa qualitativos segundo Creswell, Minayo e Bardin, e objetivou esclarecer sobre a importância deste manual na corporação CBMAM. Ter um manual confiável e

atualizado é essencial para garantir a excelência nas operações dos bombeiros militares e para proteger aqueles que servem à comunidade. Conhecimentos básicos de prevenção aos sinistros também podem ser aproveitados pela comunidade.
PALAVRAS-CHAVE: Bombeiro, Prevenção, Manual, Ciência

IMPORTANCE OF THE FUNDAMENTAL MANUAL FOR MILITARY FIRE FIGHTERS IN CBMAM

ABSTRACT: A military firefighter fundamentals manual (MFBM) plays a crucial role in firefighter training, standardization, and safety. It provides a solid foundation of technical knowledge, establishes clear and consistent guidelines, serves as an ongoing reference throughout your career, and promotes risk awareness and adoption of best practices. The analysis of the importance of this MFBM was based on qualitative research methods according to Creswell, Minayo and Bardin, and aimed to clarify the importance of this manual in the CBMAM corporation. Having a reliable and up-to-date manual is essential to ensure excellence in firefighter operations and to protect those who serve the community. Basic knowledge about prevention Against catástrofes can be used by the comunity.
KEYWORDS: Firefighter, Prevention, Manual, Science

INTRODUÇÃO

O Manual de Fundamentos dos Bombeiros Militares (MFBM) do Amazonas desempenha um papel fundamental na formação e atuação dos profissionais responsáveis por garantir a segurança e a preservação da vida e do patrimônio em uma das regiões mais exuberantes e desafiadoras do Brasil. A institucionalização de normas em quarteis tem sua importância elucidada no estudo de Almeida (2021) e Alferes (2013).

Com uma extensa cobertura florestal, rios imponentes e uma diversidade de ecossistemas únicos, o estado do Amazonas demanda uma abordagem especializada em combate a incêndios florestais, resgate em áreas de difícil acesso e uma série de outras missões que exigem conhecimento, habilidade e dedicação. São considerados também os desafios dos ambientes urbanos.

Atualmente o CBMAM está organizado em Comando de Bombeiros da Capital (CBC) e Comando de Bombeiros do Interior (CBI) e a estes comandos estão vinculadas as Organizações Bombeiros Militar (OBM). O CBMAM é comandado pelo Cel QOBM Orleiso Ximenes Muniz, em cuja gestão se deu a publicação do MFBM tema deste estudo.

Figura 01 – Cel Orleilso Ximenes Muniz - Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas

O Manual de Fundamentos, elaborado com base em décadas de experiência e aperfeiçoamento, constitui uma valiosa fonte de conhecimento e orientação para os bombeiros militares do Amazonas. Ele abrange desde os princípios básicos de combate a incêndios até as técnicas avançadas de resgate, passando por procedimentos operacionais padrão, treinamentos, equipamentos e medidas de segurança.

Um manual de fundamentos de bombeiro militar desempenha um papel essencial no treinamento e na preparação dos bombeiros para as suas funções. Ele serve como uma referência completa que abrange os princípios básicos e os procedimentos essenciais para o trabalho dos bombeiros militares (DIAS; BARBOSA, 2018).

Uma dos principais méritos desse manual é fornecer uma base sólida de conhecimentos técnicos e teóricos para os bombeiros. Ele aborda temas como combate a incêndios, resgate, primeiros socorros, gerenciamento de emergências e segurança no local de trabalho. Ao seguir as diretrizes e protocolos estabelecidos no manual, os bombeiros são capazes de realizar suas tarefas com eficiência e segurança, minimizando os riscos envolvidos nas operações.

Além disso, o MFBM promove a padronização das práticas e procedimentos. Isso é crucial, especialmente quando os bombeiros atuam em equipes ou em situações de resposta conjunta com outras agências de segurança. O manual estabelece diretrizes claras e uniformes, garantindo que todos os bombeiros tenham um entendimento comum das melhores práticas e estejam alinhados quanto aos procedimentos a serem seguidos (MANOEL, 2005).

Outro aspecto importante é que o manual serve como uma ferramenta de referência contínua ao longo da carreira dos bombeiros. Ele pode ser consultado para revisão de conceitos, aprofundamento de conhecimentos ou como suporte durante situações complexas ou menos frequentes. Ter acesso a um manual atualizado e abrangente permite que os bombeiros continuem aprendendo e se atualizando mesmo após a conclusão dos treinamentos iniciais.

Ademais, o manual de fundamentos de bombeiro militar também contribui para a segurança pessoal dos bombeiros. Ao abordar temas como prevenção de acidentes, uso adequado de equipamentos de proteção individual e procedimentos de segurança, o manual promove a conscientização sobre os riscos envolvidos na profissão e orienta sobre as melhores práticas para minimizá-los. Isso resulta em um ambiente de trabalho mais seguro para os bombeiros, reduzindo a ocorrência de lesões e acidentes (GORRILHAS: BRITTO, 2016), (MATO GROSSO, 2017), (PIAUÍ, 2013).

Figura 02: Capa do MFBM.

Ao longo deste texto, exploraremos em detalhes os principais tópicos abordados no Manual de Fundamentos dos Bombeiros Militares do Amazonas, destacando a importância de cada um e o impacto que essas diretrizes têm no desempenho desses heróis da vida real.

Além disso, se destacará a importância do treinamento contínuo e da atualização constante dos conhecimentos presentes no Manual, uma vez que a evolução tecnológica e as mudanças nas demandas sociais e ambientais exigem que os bombeiros militares estejam sempre preparados para enfrentar novos desafios.

Por fim, é fundamental ressaltar a relevância da atuação dos bombeiros militares do Amazonas não apenas em situações emergenciais, mas também no trabalho de prevenção e conscientização da população. O Manual de Fundamentos é uma ferramenta essencial nesse sentido, pois orienta não apenas os procedimentos operacionais, mas também a educação da comunidade sobre medidas de segurança e prevenção de acidentes.

OBJETIVOS

- Conhecer o MFBM em suas especificidades;

- Ressaltar a importância do MFBM dentro da corporação CBMAM;

- Ressaltar as contribuições teóricas ofertadas pelo MFBM num âmbito intra e extrainstitucional;

- Contribuir com a divulgação científica do material literário operacional do CBMAM;

METODOLOGIA

Pesquisa qualitativa documental elaborada com foco numa análise do MFBM do CBMAM conduzida entre os meses de abril e maio de 2022 tendo o MFBM como principal embasamento e substrato teórico.

O MFBM contém muitos eixos temáticos que foram analisados e resenhados para compôr a exposição neste artigo.

Para análise dos dados qualitativos serão utilizadas as técnicas de análise de conteúdo definidas por Bardin (2011) e Minayo (2007). Para estes autores o processo de análise de dados envolve várias fases para obter significação dos dados coletados. No que se refere às etapas essenciais da análise de conteúdo, Bardin (2011) e Minayo (2007) usam diferentes terminologias, mas semelhantes em sua ação.

Diante dessa diversificação e também pela aproximação terminológica, será utilizado como referência Creswell (2007) Bardin (2011) e Minayo (2007) para descrever as três fases da análise de conteúdo: primeira fase a pré-análise, segunda fase a exploração do material e terceira fase o tratamento dos resultados, inferência e a interpretação.

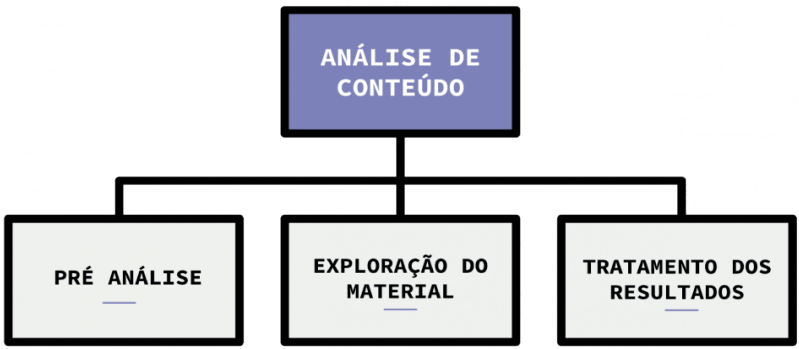


Figura 03 – Diagrama de metodologia. Fonte: IBPAD

RESULTADOS

Uma compilação de temas se encontra disponível no MFBM. A abrangência enfatiza noções de tópicos como:

- Organização e estrutura do Corpo de Bombeiros Militar;
- Código de ética e conduta profissional;
- Hierarquia e disciplina;
- Equipamentos e ferramentas utilizados pelos bombeiros;
- Noções básicas e avançadas de combate a incêndios, incluindo técnicas de extinção e prevenção;
- Resgate e salvamento em diversos cenários, como incêndios, inundações, desabamentos e acidentes de trânsito;
- Atendimento pré-hospitalar e primeiros socorros;
- Operações com produtos perigosos;
- Noções de defesa civil e gerenciamento de desastres;
- Procedimentos operacionais padrão para diferentes situações;
- Treinamento físico e preparação para o serviço;
- Legislação e normas aplicáveis ao trabalho dos bombeiros;
- Prevenção de acidentes e educação pública;

- Comunicação e sistemas de rádio utilizados pelos bombeiros;

- Procedimentos de segurança pessoal;

- Resumo de ocorrência (fins de registro e estatística);

Figura 04 – COBOM, ilustrando no âmbito das comunicações, inclusive ocorrências

O MFBM trás também uma explicitação sobre a organização administrativa do CBMAM e unidades existentes no interior do estado do Amazonas, conforme quadro a seguir:

ORD	OBM
01	1ª CIBM/ITACOATIARA
02	2ª CIBM/MANACAPURU
03	3ª CIBM/PARINTINS
04	1º PIBM/TEFÉ
05	2º PIBM/ TABATINGA
06	1º PDBM/1ª CIBM/ RIO PRETO DA EVA
07	1º PDBM/2ª CIBM/ IRANDUBA
08	2º PDBM/ 1ª CIBM/ HUMAITÁ
09	2º PDBM/ 2ª CIBM/ NOVO AIRÃO
10	3º PDBM/ 1ª CIBM/ PRES.FIGUEIREDO

Assim, compreende-se que foi efetuado um esforço amplo em elencar os fatores necessários para aprendizado e atualização acerca das funções cotidianas dos bombeiros militares do CBMAM. Nas palavras de Guimarães (2022), este manual foi:

> [...] idealizado e organizado especialmente para você, com base nas melhores literaturas já existentes e publicadas sobre os temas pertinentes,

> pela segunda turma de Alunos Sargentos do CFSC BM 2022, no qual faço parte como instrutora da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, foi construído com muito esforço. Os alunos não se omitiram em analisar, pesquisar e selecionar um conteúdo de qualidade para a construção desse arcabouço de conhecimentos que juntos transformaram-se neste manual, descrevendo as formas de execução das principais e rotineiras atividades desenvolvidas no cotidiano da vida profissional do bombeiro.
>
> Este projeto deu-se pela maturidade e habilidade técnico-profissional dos alunos sargentos, devido suas experiências vividas ao longo de quase seus nove anos de efetivo serviço, que brevemente fará parte da sua rotina de serviço. Tenho certeza e confiança na competência desses 25 militares, no qual me incluo, que a qualidade do conteúdo desta literatura encontra-se em um nível de excelência para orientá-lo e direcioná-lo no desempenho das funções.
>
> Tenha confiança no conteúdo deste manual, capacitando-se através dele para tornar-se um bombeiro pronto para atender a sociedade. Sendo a partir de agora seu dever está integrado à missão da corporação CBMAM.

Desse modo pode-se inferir que o MFBM oferece informações não apenas no contexto de instrução, mas também de uma constante reciclagem profissional.

A educação continuada desempenha um papel fundamental no aprimoramento das habilidades e conhecimentos dos bombeiros. Como profissionais responsáveis pela segurança e proteção da comunidade, os bombeiros enfrentam desafios complexos e em constante evolução. Portanto, a busca por aprendizado contínuo é essencial para manter-se atualizado e eficiente no desempenho de suas funções (JONES, 2008).

A educação continuada para bombeiros abrange uma variedade de aspectos, desde treinamentos técnicos até o desenvolvimento de habilidades socioemocionais (FORTUNA, 2011); (LOPES, 2007). No aspecto técnico, os bombeiros podem se aprofundar em áreas como combate a incêndios, resgate em diferentes cenários, manejo de materiais perigosos e técnicas de primeiros socorros avançadas. Esses cursos e treinamentos permitem que os bombeiros estejam preparados para enfrentar uma ampla gama de situações de emergência.

Além disso, a educação continuada também engloba o aprimoramento de habilidades de liderança, trabalho em equipe, gerenciamento de crises e comunicação eficaz. Essas competências são fundamentais para coordenar operações complexas, tomar decisões rápidas e garantir a segurança tanto dos bombeiros quanto da população atendida.

Figura 05 – Condutas de manutenção e conservação do equipamento também são coordenadas pelo MFBM

Em adição ao texto do MFBM houve também a publicação de um POP (Procedimento Operacional Padrão) destinado a higienizar as roupas de aproximação (RAs) de bombeiros militares em operações. O POP foi encaminhado para publicação juntamente com o informativo do CBMAM e irá compor a normativa interna de limpeza das RAs dos combatentes.

A publicação é inédita em questão de limpeza rápida e prática, a seco de RAs, concomitantemente é um procedimento que não irá prejudicar a integridade das fibras de aramida das RAs e ser executado com facilidade e rapidez pelo combatente e seu ajudante, manuseando a máquina extratora após aspersão do produto sanitizante sobre o tecido da RA.

Procedimento Operacional Padrão - Assepsia das Roupas de Aproximação de Incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas

Orlinho Ximenes Muniz - Cel. QOBM Comte Geral do CBMAM
Helyanthus Frank da Silva Borges - Cel. QOBM sub Comte Geral do CBMAM
Alexandre Gama de Freitas - Cel. QOBM CHEMC do CBMAM
Naeme Henriques Freitas - 1º Ten QCOBM
Raquel de Sousa Praia - 1º Ten QCOBM
Dr. Eulen Guimarães Ribeiro
Dr. Sérgio Quintão Júnior
Msc. William Pinheiro
Msc. Douglas Reis Siqueira
Msc. Ciro Feitas Oneto
Kalili Santos R. do Nascimento - Acd. Med. Vet. FAMETRO
Juliana Torres - Acd. Odont. FAMETRO

OBJETIVOS

•Geral: Padronizar o procedimento de assepsia das roupas de aproximação de Incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas

*** Específico:**

- Divulgar dentro da corporação a importância de um procedimento aceitável, eficaz e prático para higienização das roupas de aproximação (RA) associado ao uso correto a cada ocorrência.
- Preservar a vida útil das roupas de aproximação.
- Promover o cuidado à saúde ocupacional do bombeiro militar.

ALCANCE: Bombeiros militares combatentes da capital e interior.

SIGLAS:

- **CBMAM** (Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas)
- **RA** (Roupa de Aproximação)
- **EPI** (Equipamento de Proteção Individual)
- **EPR** (Equipamento de Proteção Respiratória)

DEFINIÇÕES

EXTRATORA: É um equipamento desenvolvido para limpezas profissionais ou domésticas de diversos materiais como tecidos de carpetes, estofados, pisos frios entre outros. O Modelo **Karcher SE 4001** de alta pressão mais removedor foi o elencado para limpeza das roupas de aproximação (RA) de incêndio.

LIMPADOR: **Limpador universal Flot 500** - Produto elencado para assepsia das RAs, flotador biodegradável.

GAIOLA: **Gaiola de Acondicionamento**- Suporte vasado contendo cabides para pendurar as Ras à sombra para secagem após lavagem.

PROCEDIMENTO

1- Após toda ocorrência de grande vulto o militar deverá separar a roupa de aproximação (RA) de incêndio em sua base ou batalhão para realizar assepsia dessa roupa;

2- Será feita a inspeção visual do estado da roupa para realizar a aspiração de quaisquer detritos e sujidades sólidos, utilizar equipamento de proteção individual (EPI) para procedimento, como: macacão tipo tyvek, luva de procedimento e/ou óculos de proteção;

3- A partir daí será necessário colocar essa roupa sobre uma bancada de forma que o militar consiga se posicionar para execução de limpeza

4- Para execução de limpeza será necessário a presença de dois militares, um para segurar a roupa, outro para utilização da extratora

5- A extratora deverá ser testada antes do manuseio, seguindo às instruções de uso conforme fabricante, a mesma deverá ser ligada na voltagem de 127V.

6- O processo de limpeza começa a partir da aspiração das sujeiras mais leves, em seguida será aplicado o produto ou solução química à superfície da roupa de aproximação de forma bem distribuída, deixar agir por 5 min.

7- Após agir no tempo necessário(5min), realizar a sucção do produto adicionado ao local limpeza, retirando a solução juntamente com a impureza na área trabalhada. Tudo isso fica reservado como água suja, que será dispensado após o uso.

8- A limpeza com aspersão e sucção da extratora deverá ser feita pelo menos duas vezes na parte externa e na parte interna da roupa, com movimentos retilíneos e aleatórios conforme a necessidade da RA.

9- Após limpeza pendurar a roupa à **sombra**, para a secagem em suporte suspenso ou gaiola de acondicionamento.

PREPARAÇÃO DO PRODUTO

- Para limpeza pesada da RA oriunda de ocorrência de grande vulto, utilizar limpador Universal Flot 500 na diluição 1:2 do produto, colocar a solução no dispenser da extratora e dispersar sobre toda a roupa representando tanto da parte externa quanto interna;
- Na diluição 1:2 será uma parte do produto flotador para uma parte de água corrente, homogeinezar a solução antes do uso.

Observações: É importante seguir de **forma criteriosa** todas etapas de assepsia da roupa de aproximação, aliado ao uso correto dessa roupa com seus equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção respiratória (EPR) durante toda ocorrência. Relatar quaisquer intercorrências que ocasionalmente surjam para constante aperfeiçoamento deste POP. Cuidados na paramentação e desparamentação pós limpeza.

REFERÊNCIAS

- https://www.corebral.com.br/extratora
Disponível em 11 de Abril de 2023

- Limpador Universall Flot 500
Disponível em: www.flot500.com.br em 11 de Abril de 2023

Figura 06 – banner do POP apresentado aos combatentes do CBMAM

	GOVERNO DO ESTADO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO AMAZONAS DIRETORIA DE SAÚDE – DS COMANDO DE BOMBEIROS DA CAPITAL SETOR DE BIOSSEGURANÇA D. PEDRO II CBMAM

Procedimento Operacional Padrão – Assepsia das Roupas de Aproximação de Incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas

POP Nº: 001	Elaborado: Maio/2023	Página nº: 1 - 1 - Farmácia Página 17/5/2023 - 1 -I

Elaborado por: **Noeme** Henriques Freitas – 1º Ten QCOBM **Raquel** de Souza **Praia** – 1º Ten QCOBM Eurler Esteves Ribeiro Dra.Ivana Beatrice Mânica Dr.Sérgio Duvoisin Júnior Msc.William Pinheiro Msc.Douglas Reis Siqueira Msc.Ciro Felix Onati Kalill Santos auxiliar de pesquisa	Aprovado por: Cel QOBM Orielso Ximenes **Muniz** Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas Cel QOBM Helyanthus Frank da Silva **Borges** subcomandante Geral do CBMAM	Revisão: Cel QOBM **Alexandre** Gama de Freitas Chefe do Estado Maior Geral Em:

1. OBJETIVO GERAL

Padronizar o procedimento de limpeza à seco das roupas de aproximação de Incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Divulgar dentro da corporação a importância de um procedimento aceitável, eficaz e prático para higienização das roupas de aproximação (RA) associado ao uso correto a cada ocorrência.
- Preservar a vida útil das roupas de aproximação e manter sua integridade química.
- Promover o cuidado à saúde ocupacional do bombeiro militar.

2. ALCANCE

Militares Bombeiros combatentes do fogo da capital e interior.

3. SIGLAS

CBMAM (Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas)

RA (Roupa de Aproximação)

EPI (Equipamento de Proteção individual)

EPR (Equipamento de Proteção Respiratória)

4. DEFINIÇÕES

a) Extratora: É um equipamento desenvolvido para limpezas profissionais ou domésticas de diversos materiais como tecidos de carpetes, estofados, pisos frios, roupas específicas

Figura 07 – Página inicial do POP vigorando no CBMAM

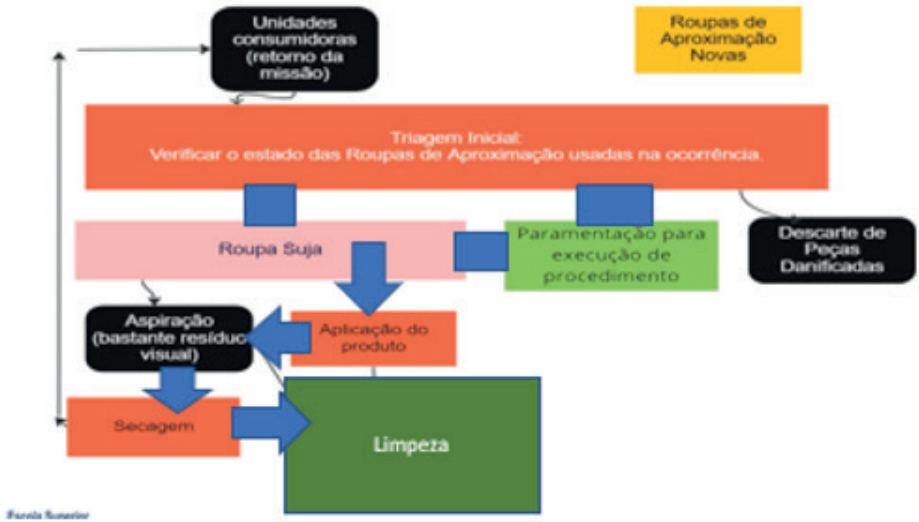


Figura 08 – Fluxograma integrante do POP para ilustrar o procedimento de limpeza da RA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, o esforço da produção do manual contemplou temas de extrema relevância ao funcionamento da corporação e também de utilidade pública na vida civil. Destacam-se os seguintes temas:

- Conhecimento sobre prevenção e segurança contra incêndios: O manual contém informações detalhadas sobre medidas de prevenção de incêndios, riscos potenciais, métodos de detecção precoce de incêndios e estratégias de segurança para evitar a propagação de incêndios.

- Técnicas de combate a incêndios: O manual aborda os princípios básicos do combate a incêndios, incluindo a utilização de equipamentos e técnicas adequadas, bem como estratégias para minimizar os danos causados pelo fogo.

- Resgate e salvamento: O manual fornece informações sobre técnicas e procedimentos de resgate em diferentes situações, como salvamento de pessoas presas em edifícios, acidentes de veículos, resgate em altura, salvamento aquático, entre outros.

- Atendimento a emergências médicas: O manual inclui informações sobre primeiros socorros e técnicas básicas de atendimento médico de emergência, como ressuscitação cardiopulmonar (RCP), controle de hemorragias e tratamento de ferimentos até a chegada de equipes médicas especializadas.

- Gerenciamento de crises e desastres: O manual fornece orientações sobre como

lidar com situações de crise e desastres, como inundações, deslizamentos de terra, explosões, entre outros, abordando estratégias de resposta, coordenação de equipes e gestão de recursos.

- Regulamentos e legislação: O manual contém informações atualizadas sobre regulamentos de segurança contra incêndios, normas técnicas e legislação relacionada, fornecendo uma compreensão abrangente dos requisitos legais que devem ser seguidos pelo Corpo de Bombeiros.

- Equipamentos e ferramentas: O manual apresenta uma visão geral dos equipamentos, ferramentas e dispositivos utilizados pelo Corpo de Bombeiros, descrevendo seu propósito, funcionamento adequado e manutenção.

- Protocolo Operacional Padrão de lavagem a seco: referente à lavagem das RAs dos combatentes, mediante técnica prática e eficiente que não deteriora a integridade das fibras do tecido.

COLABORADORES

Ten QOABM Valério Corrêa de Melo
Tem QOABM Ryan John Oliveira Silva
ST QPBM Paulo Victor Polari Monteiro
Al Sgt BM Kaiena Bonet Azevedo
Al Sgt BM Marcelia Andrade Oliveira
Al Sgt BM Otávio José Monteiro da Silva
Al Sgt BM Valdenei R. Ferreira de Araújo
Al Sgt BM Victor Queiroz Gama
Al Sgt BM Antônio Geamerson Mota Cativo
Al Sgt BM Davidson Marques Araújo
Al Sgt BM Eduardo Ferreira e Silva
Al Sgt BM Ismael Araújo Miranda
Al Sgt BM Joel Silva da Conceição
Al Sgt BM Carlos Adriano Carneiro Rodrigues
Al Sgt BM Carlos Henrique Farias Lemos
Al Sgt BM Jocileno Maciel Feitoza
Al Sgt BM Rafael de Lima Roberto
Al Sgt BM Cleuton Oliveira Silva
Al Sgt BM Jonatas de Melo Nunes
Al Sgt BM Paulo Roberto de Souza Lopes
Al Sgt BM Ricardo Moreira Barros
Al Sgt BM Wesley da Silva Coimbra
Al Sgt BM Edson Fabiano M. de Sousa
Al Sgt BM Guaracy de Paula e Souza

Al Sgt BM José Sarney Pereira do Carmo
Al Sgt BM Luis Alberto Vidal Garcia
Al Sgt BM Márlio de Souza Macêdo
2ª Tenente Paula Suellen
Cap Davi
ST Osmar
SGT Pardo
2º Tenente Ryan
ST Waldenize
11º Tenente Antônio Júnior
SGT Sillas
SGT Jeovane
SGT Germano
Maj João Filho
Cap Ronildo
2º Tenente Gomes
Maj RR BM Sampaio
ST Jean
Maj QOBM Leandro Vialto
Cel QOA BM Sulemar
ST Comapa
TC José Ricardo Cristie do Carmo da Rocha
ST Goes
Ten QCOBM Paula Suellen

REFERÊNCIAS

ALFERES, Eduardo Henrique. Manual de Polícia Judiciária Militar: Direito Penal e Processual Penal Militar. São Paulo: EDIPRO, 2013.

ALMEIDA RQ. Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco Artigo Publicado no Vol.07 N.19 – Julho a Dezembro 2021 - ISSN 2359-4829

BARDIN, L. **Análise de contéudo**. 70. ed. Lisboa: Persona, 2011.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto; tradução Luciana de Oliveira da Rocha – 2ed – Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIAS, Marcos Antônio Negreiros; BARBOSA, João Bento Santos. Importância da Implantação do Manual de Procedimento de Polícia Judiciária Militar (PJM) na PMTO. Aturá Revista Pan-Amazônica de Comunicação. Vol. 2, n. 3, Set-Dez. 2018

https://ensino.ibpad.com.br/course/analise-de-conteudo

FORTUNA, CM et al. Movements of permanent health education triggered by the training of facilitators. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2011;19(2):411-20.

GORRILHAS, Luciano Moreira. BRITTO, Cláudia Aguiar. A Polícia Judiciária Militar e seus Desafios. Porto Alegre: Núria Fabris ed., 2016.

GUIMARÃES, AMS. Manual de Fundamentos Bombeiro Militar. (Iª Edição – CBMAM). Manaus, 2022.

JONES, M.; TYRER, A; KALEKZI, T; LANCASHIRE, S. Research Summary: the effect of whole team training in evidence-based interventions on the knowledge, well-being and morale of inpatient mental health workers. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2008;15(9):784-6.

LOPES SRS, PIOVESAN ETA, MELO LO, PEREIRA MF. Potencialidades da educação permanente para a transformação das práticas de saúde. *Comun Cienc Saude.* 2007;18(2):147-55.

MANOEL, Élio de Oliveira Manoel. Manual de Polícia Judiciária Militar: Teoria & Prática. Curitiba: ATP Composições gráficas e Editora Ltda, 2005.

MATO GROSSO. Corpo de Bombeiros Militar do Mato Grosso. Manual de Polícia Judiciária Militar. Manual de Processos e Procedimentos. Cuiabá, 2017.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: HUCITEC, 2007.

PIAUÍ. Corpo de Bombeiros Militar do Piauí. Manual de Prática de Polícia Judiciária Militar. 1ª Edição. Teresina, 2013.

CAPÍTULO 16

EXPERIMENTAÇÕES E INTERESSES DOS ESTUDANTES SOBRE LUTAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Data de submissão: 05/06/2023 *Data de aceite: 01/08/2023*

Waynne Ferreira de Faria
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de Ciências da Saúde
Jacarezinho – Paraná
http://lattes.cnpq.br/5015504173344000

Adrian Gabriel da Silva
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de Ciências da Saúde
Jacarezinho – Paraná
http://lattes.cnpq.br/9526603417155156

Ana Luiza Pereira Barbosa
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de Ciências da Saúde
Jacarezinho – Paraná
https://lattes.cnpq.br/8810263289634488

Marcela Elânia Alves Corrêa
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de Ciências da Saúde
Jacarezinho – Paraná
http://lattes.cnpq.br/7835054903462530

RESUMO: A tematização das lutas na escola é muito importante para a formação motora, psicológica e social dos estudantes. O objetivo deste trabalho foi analisar as experimentações e os interesses dos estudantes sobre a unidade temática lutas no Ensino Médio. Para a análise foi utilizado um questionário com 17 questões objetivas separadas em três partes: a primeira sobre os dados sociodemográficos, a segunda sobre as experimentações e vivências das lutas, e terceira sobre o interesse das lutas na escola. Os questionários foram aplicados nas turmas do período matutino e noturno do Colégio Estadual Carolina Lupion da Cidade de Carlópolis, PR, sendo 221 no período matutino e 45 no período noturno. Com base nos resultados sobre as experimentações, apenas 27,8% estudaram/praticaram lutas na escola, destes 71,2% a partir da etapa Ensino Médio. Na associação entre lutas e atos de violência, 88,7% dos estudantes acreditam que as lutas não estão associadas a atos de violência. Quanto ao interesse de estudar/praticar lutas no Ensino Médio, 45,1% dos estudantes relataram que essa unidade temática desperta muito interesse, 35,7% razoável interesse e 19,2% pouco interesse. Observou-se ainda que 82,7% relataram interesse de ter aulas práticas com pelo menos três modalidades, sendo as mais relatadas o karatê (22%), muay thai (19%) e boxe (12%). Conclui-se que os estudantes do Ensino Médio têm interesse em estudar e praticar as lutas na escola, porém, este

conteúdo tem sido pouco tematizado. Portanto, os professores devem buscar estratégias de implementação, cursos de formação contínua e parcerias com outras instituições de ensino, que possam atender as necessidades da comunidade escolar.
PALAVRAS-CHAVE: Interesse; Lutas; Ensino Médio.

EXPERIMENTATION AND INTERESTS OF STUDENTS ABOUT FIGHTS IN SCHOOL PHYSICAL EDUCATION

ABSTRACT: The theme of struggles at school is very important both in the motor, psychological and social training of students. The objective of this work was to analyze the experiments and students' interest in the thematic unit fights in high school. For the analysis, a questionnaire was used with 17 objective questions separated into three parts: the first on the sociodemographic data, the second on the experiments and experiences of the fights and third about the interest of the struggles in the school. The questionnaires were applied in the morning and night classes of the Carolina Lupion State College of Carlópolis, PR. There were 221 in the morning and 45 in the night. Based on the results on the experiments, only 27.8% studied/practiced fights in school, of which 71.2% from the High School stage. In the association between fights and acts of violence, 88.7% of students believe that struggles are not associated with acts of violence. Regarding the interest of studying/practicing fights in high school, 45.1% of the students reported that this thematic unit arouses a lot of interest, 35.7% reasonable interest and 19.2% little interest. It was also observed that 82.7% reported interest in taking practical classes with at least three modalities, the most reported being karate (22%), muay thai (19%) and boxing (12%). It is concluded that high school students have an interest in studying and practicing struggles at school, however, this theme has been little addressed. Therefore, teachers should seek implementation strategies, continuing education courses and partnerships with other educational institutions so that they can meet the needs of the school community.
KEYWORDS: Interest; fights; High School.

1 | INTRODUÇÃO

Os esportes, as lutas, as danças, as atividades rítmicas, as ginásticas, as práticas de aventura, os jogos, dentre outras, são manifestações inseridas na esfera da cultura corporal, fazendo parte do modo de ser das pessoas e das sociedades, de diferentes formas, ao longo da história (BNCC, 2018).

As lutas contribuem para o desenvolvimento de competências motoras essências como lateralidade, noção corporal, espacial e temporal, coordenação geral e outras. Aspectos cognitivos também podem ser desenvolvidos como raciocínio, atenção e percepção. No que se refere ao aspecto afetivo e social, pode-se observar nos estudantes a reação a determinadas atitudes, a postura social, a socialização, o respeito e a compreensão cultural das lutas (RUFINO e DARIDO, 2013; CARDOSO, 2018).

Para Correia e Franchini (2010) os termos "lutas" e "artes marciais" apresentam diferentes sentidos. Em relação aos aspectos físicos/ corporais, o termo "lutas" é limitado

por ideias de conflitos interpessoais e, em determinados momentos, por ações de ataque e defesa regidas por regras. Já o termo “arte marcial”, significa um conjunto das técnicas corporais derivadas de técnicas de guerra. Vê-se ainda como “arte”, identificada como ação expressiva, criativa, maravilhosa e lúdica. Para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as lutas são disputas corporais, nas quais os participantes aplicam técnicas e estratégias para imobilizar, desequilibrar, atingir ou excluir o oponente de um apontado ambiente, combinando atos de ataque e defesa encaminhadas ao corpo do adversário (BRASIL, 2017, p. 218).

Rufino e Darido (2013) questionam a seguinte pergunta: por que no cotidiano das escolas o ensino dos conteúdos das lutas é algo pouco abordado e por que muitos professores não tematizam estes conteúdos em suas aulas?

Nascimento (2007) e Rufino e Darido (2013), apontam que os professores de Educação Física declararam que a falta de vivência com as lutas/artes marciais, tanto pessoal, quanto acadêmica, preocupação com excitação à violência, falta de infraestrutura das escolas, o apoio da direção, as expectativas dos alunos e da comunidade constituem os principais argumentos restritivos para a inserção das lutas/artes marciais como conteúdo nas aulas do componente curricular Educação Física.

Com estes argumentos restritivos os conhecimentos dos estudantes sobre lutas na escola, geralmente, baseiam-se nas brincadeiras e jogos populares, jogos eletrônicos, filmes e reportagens na televisão. Muitas vezes confundem as lutas com conflitos, o que deve ser continuamente discutido pelos professores. Sendo assim, é preciso que o profissional de Educação Física compreenda quais são as vivências e expectativas dos estudantes com relação a essa unidade temática, para fornecer evidências na elaboração de um planejamento que atenda às necessidades da comunidade escolar. Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho foi analisar as experimentações e os interesses dos estudantes sobre a unidade temática lutas no Ensino Médio.

2 | MÉTODOS

O presente trabalho de pesquisa, caracteriza-se como um estudo transversal descritivo. Foi aplicado um questionário com questões objetivas de múltipla escolha em estudantes do Ensino Médio de ambos os sexos, do Colégio Estadual Carolina Lupion, localizado na cidade de Carlópolis, Estado do Paraná. A aplicação do questionário ocorreu entre os dias 26 e 31 de outubro de 2022, sobre a unidade temática lutas nas aulas de Educação Física no Ensino Médio. Esse Colégio conta com 360 estudantes matriculados no Ensino Médio nos períodos matutino e noturno

O projeto ocorreu mediante a aplicação de um questionário aos estudantes, que versavam sobre a experimentação e interesse das lutas nas aulas de Educação Física. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi inserido no início, em conjunto com a descrição dos objetivos e procedimentos para a participação, incluindo o termo de sigilo de identidade.

Para a avaliação, foi utilizado um questionário baseado nos estudos de Lima Junior e Chaves Junior (2011) e Aguiar Neto (2014) com 17 questões objetivas separadas em três partes: a primeira foi sobre os dados sociodemográficos, a segunda sobre as experimentações e vivências das lutas e, a terceira sobre o interesse das lutas na escola.

Na primeira parte, o questionário utilizado para a coleta de dados incluiu características sociodemográficas dos estudantes, informando nome, série de estudo, turno de estudo, sexo, data de nascimento e trabalho. Na segunda parte, as questões contemplaram as experimentações das lutas em academias e aulas de Educação Física. Além disso, nesta parte foi inserida uma pergunta sobre a associação da prática de lutas com violência.

Na terceira parte, as questões objetivas que buscaram analisar o interesse de estudar/praticar lutas nas aulas de Educação Física no Ensino Médio, apresentaram uma pontuação de 1 a 10, sendo classificada em três categorias: 1 a 4 pouco interesse, 5 a 7 razoável interesse e 8, 9 e 10 muito interesse.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 266 estudantes do Colégio Estadual Carolina Lupion do município de Carlópolis-PR, com média de idade 16,66 ± 1,09 anos.

A Tabela 1 demonstra as características sociodemográficas dos estudantes do Ensino Médio do município de Carlópolis-PR. A amostra foi composta em sua maioria por adolescentes do sexo masculino (50,4%) estudantes da 2° série do Ensino Médio (39,1%). Este município conta com apenas dois turnos de estudo no Ensino Médio, 83,1% dos alunos questionados estudavam no período matutino e 16,9% no período noturno, sendo que 53,4% não trabalhavam.

Variáveis		n	%
Sexo	Masculino	134	50,4%
	Feminino	132	49,6%
Série de estudo	1ª Série	87	32,7%
	2ª Série	104	39,1%
	3ª Série	75	28,2%
Turno de estudo	Matutino	221	83,1%
	Noturno	45	16,9%
Trabalha	Trabalha	124	46,6%
	Não trabalha	142	53,4%

Tabela 1. Características sociodemográficas dos estudantes do Ensino Médio do município de Carlópolis-PR.

Quando investigados se já praticaram lutas fora da escola, apenas 26,3% responderam sim, e 73,7% nunca praticaram lutas fora da escola, porcentagem similar para alunos que já estudaram/experimentaram lutas dentro da escola, nas aulas de Educação Física, sim 27,8% e não 72,2%. As principais lutas praticadas fora da escola foram a capoeira, karatê e muay thai.

Quanto ao momento ou série em que experimentou/estudou lutas na escola, a etapa Ensino Médio apresenta maior porcentagem de 71,2%, Fundamental II, 24,2% e Fundamental I a menor 4,5%. As modalidades de lutas estudadas nas aulas de Educação Física foram boxe, capoeira, judô, karatê e muay thai.

Variáveis		N	%
Você pratica ou já praticou alguma modalidade de lutas "fora" da escola?	Sim	69	26,3%
	Não	193	73,7%
Você já estudou/ experimentou atividades da unidade temática lutas nas aulas de Educação Física escolar?	Sim	74	27,8%
	Não	192	72,2%
Em qual(is) série(s)/ano(s) você estudou/ experimentou lutas nas aulas de Educação Física?	Fundamental I	3	4,5%
	Fundamental II	16	24,2%
	Ensino Médio	47	71,2%

Tabela 2. Vivência com as lutas dos estudantes do Ensino Médio do município de Carlópolis-PR.

Para Ferreira (2006, p. 39-40) a prática de lutas traz inúmeros benefícios a quem pratica, pois desenvolve os movimentos do corpo e auxilia na aprendizagem. Observa-se melhorias da lateralidade, do equilíbrio e da coordenação global, o aperfeiçoamento da ideia de tempo e espaço, bem como do conhecimento do próprio corpo. As lutas ainda favorecem a percepção, o raciocínio, a formulação de estratégias e a atenção.

Conforme Rufino e Darido (2013) além de ampliar as disposições físicas, as lutas ajudam o estudante na sua relação consigo próprio e com o grupo, ao propiciar elementos que direcionam à socialização, a concorrência, a disciplina e o respeito, peculiares de sua memória e filosofia.

As lutas ampliam competências motoras essências para seu desenvolvimento benéfico, como lateralidade, noção corporal, espacial e temporal, coordenação geral, flexibilidade e outros. Aspectos cognitivos igualmente são desenvolvidas como raciocínio, atenção e percepção. No que se refere ao aspecto afetivo e social, pode-se observar em estudantes alguns aspectos importantes, como a postura social, a socialização, o respeito

e a compreensão cultural das lutas.

A BNCC para o Ensino Médio busca garantir aos estudantes, chances de análise e produção de brincadeiras, jogos, danças, ginásticas, esportes, lutas e práticas corporais de aventura, contudo de forma solida. A finalidade é instituir ocasiões para que os estudantes envolvam as inter-relações entre as reproduções e os conhecimentos vinculados às práticas corporais, em conversação constante com a riqueza cultural e os distintos domínios e campos de atividade humana (BNCC, 2018).

Nascimento (2007) e Rufino e Darido (2013), apontam que os professores de Educação Física declararam que a falta de vivência com as lutas/artes marciais, tanto pessoal quanto acadêmica, preocupação com o estimulo à violência, falta de infraestrutura das escolas, o apoio da direção e até as expectativas dos alunos e da comunidade constituem os principais argumentos para não utilizar as lutas como conteúdo nas aulas.

Em contrapartida, este tema faz parte da cultura corporal e está previsto nos documentos curriculares, assim ele deve ser tematizado do melhor modo, possibilitando ao estudante analisar, discutir, fruir, re(criar) distintos tipos de lutas que fazem parte da cultura corporal do ser humano.

A associação entre lutas e atos de violência dos estudantes do Ensino Médio do município de Carlópolis-PR está demonstrada no Gráfico 1. Observa-se que 88,70% dos estudantes relataram que as lutas e atos de violência não estão associados.

As lutas são equivocadamente vistas como práticas violentas e agressivas, por sujeitos que ignoram o valor ético, cognitivo, afetivo, intelectual e motor (ALVES JÚNIOR, 2006). Ueno e Souza (2014) assinalam que a escassa informação sobre as lutas colaborou para uma visão preconceituosa dessas práticas. Isso acontece, sobretudo, pelo controle da mídia, que contribui com uma visão desviada do aspecto das lutas na história da humanidade e na sociedade contemporânea. Nascimento e Almeida (2007), no também significado, advertem que é impossível relacionar contexto da violência como algo limitativo ao ensino das lutas.

Logo com a união das lutas à mídia de massa, surge um ambiente propício para a inserção de valores e mensagens antes inviáveis de serem agregados, fazendo das competições um canal de comunicação entre comunicador e espectador de muitas possibilidades educacionais, tais como: reflexão sobre as discriminações e preconceitos, valorização das atitudes em uma perspectiva ética, reconhecimento de diferentes manifestações culturais, entre outras.

Entretanto, Betti (1997) relata que a transmissão televisiva também propõe outra visão das lutas como a repetição obsessiva das trocas de golpes mais violentas ou espetaculares, o fanatismo dos telespectadores, a alegria da vitória, entre outros. Isso facilita muito a comercialização das lutas/ artes marciais, pois permite a ênfase no que mais interessa aos investidores, e produz uma visão artificial destas manifestações, com uma linguagem “guerreira”, porque, a princípio, a competição esportiva é uma luta simbólica, e

não uma briga.

Desta forma, o preço que se paga pela espetacularização das lutas/ artes marciais é a descontextualização desse fenômeno. Os eventos e fatos são retirados do seu contexto histórico, sociológico, antropológico. A sociabilização no confronto com outro, o prazer, a ludicidade, não são vivências privilegiadas no enfoque das mídias, mas as eventuais manifestações de violência física e verbal, em confrontos de boxe, por exemplo, são exibidas e reexibidas por todo o mundo, induzindo os espectadores acreditarem que o boxe e outras modalidades são impulsionadoras de violência (BETTI, 2001).

Nesta perspectiva, a mídia integrante das lutas deve ser mediada. Não deve ser recebida pelos alunos sem um "filtro" crítico do professor. O profissional de Educação Física na formação de estudantes e atletas deve ter uma formação crítica baseada nos processos sociais, históricos e culturais em uma perspectiva ética para não se deixar levar pela "formação" vinda de reportagens (revistas e telejornais) e comentários de "especialistas" que não possuem formação adequada.

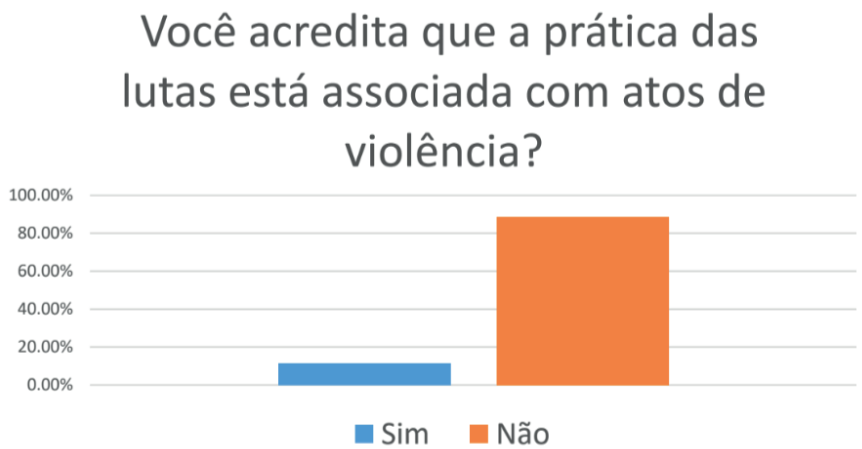


Gráfico 1. Percentual da associação entre lutas e atos de violência dos estudantes do Ensino Médio do município de Carlópolis-PR.

Observa-se na Tabela 3 que dos entrevistados sobre o interesse em participar das lutas fora das aulas de Educação Física, vê-se que 45,9% possui razoável interesse. Quanto a experimentar lutas nas aulas de Educação Física, 45,1% possui muito interesse. Em relação aos motivos da prática de lutas nas aulas, 29,6% disseram que por ser um esporte e, 34,6% para se defender.

Estudo abordado nas aulas de Educação Física nas escolas de Ensino Fundamental no município de São Miguel do Guamá- PA, constatou-se que apenas uma escola tematizou as lutas nas aulas e, que os alunos possuem interesse nesse conteúdo (MIRANDA e REIS, 2013). Quando a questão de como gostariam que fosse trabalhada a luta na escola 82,7%

responderam que através de aulas práticas. Para Mazini Filho et al. (2014) a luta na escola apresenta por objetivo mostrar aos alunos os aspectos histórico-sociais, envolver e vivenciar o conteúdo, bem como ampliar sua competência física e motora que são desenvolvidas nas lutas.

Para Gomes, et al (2013) é importante consentir aos estudantes o conhecimento acerca de todos os conteúdos da educação física, para que assim pensem sobre a temática e a sociedade na qual está inserido pois, o maior impedimento está na forma como é abordada pelos docentes que avaliam ser necessário ser praticante das modalidades para então aplicá-las.

Através das leituras realizadas, vê-se que a luta pertence ao contexto da Educação Física, o que nos permite dizer que há um entendimento compartilhado de que é necessário trabalhar com a ampliação da cultura corporal, rompendo com a Educação Física tradicional, baseada no tecnicismo.

Variáveis		N	%
Em uma escala de 0 a 10, o quanto você tem vontade de praticar lutas fora do âmbito escolar?	Pouco interesse	53	19,9%
	Razoável interesse	122	45,9%
	Muito interesse	91	34,2%
Em uma escala de 0 a 10, o quanto você gostaria de estudar/experimentar atividades de lutas nas aulas de Educação Física?	Pouco interesse	51	19,2%
	Razoável interesse	95	35,7%
	Muito interesse	120	45,1%
Quantas modalidades de lutas você gostaria de estudar/experimentar nas aulas de Educação Física	1 modalidade	73	27,8%
	3 modalidades	106	40,3%
	5 modalidades ou mais	51	19,4%
	Nenhuma modalidade	33	12,5%
Por que você gostaria de aprender lutas na escola?	Esporte	77	29,6%
	Melhorar a saúde	36	13,8%
	Aprender a se defender	90	34,6%
	Diversão	36	13,8%
	Cultura	21	8,1%
Como você gostaria que as lutas fossem trabalhadas na escola?	Aulas práticas	220	82,7%
	Aulas teóricas	33	12,4%
	Não gostaria	13	4,9%

Tabela 3. Interesse de vivenciar as lutas dos estudantes do Ensino Médio do município de Carlópolis-PR.

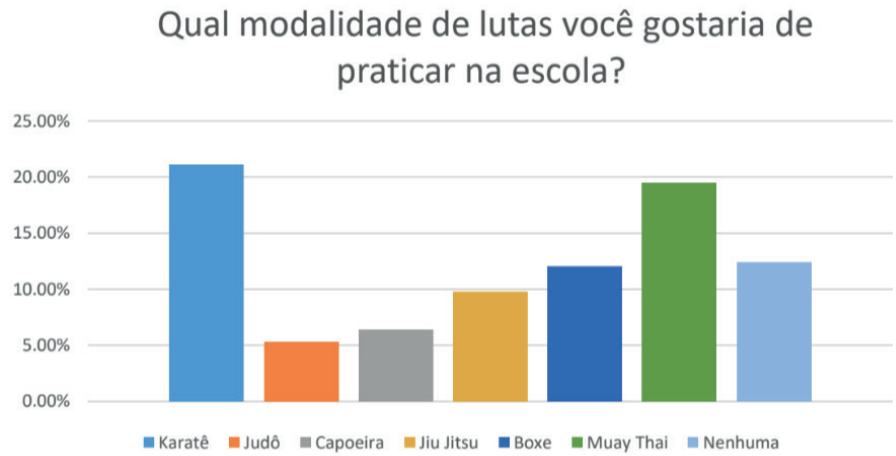


Gráfico 2. Percentual de interesse nas modalidades de lutas dos estudantes do Ensino Médio do município de Carlópolis-PR.

No Gráfico 2, questiona-se sobre qual lutas os estudantes gostariam de praticar nas aulas. A maior parte, 21.10% respondeu que seria o karatê, 19,50% o muay thai e 12% o boxe, aqueles que não gostariam de praticar nenhuma luta totalizaram 12,40% dos entrevistados.

Em um estudo sobre interesse das lutas, foi conduzido com estudantes matriculados no Colégio de Aplicação, localizado no campus Trindade da Universidade Federal de Santa Catarina pertencentes ao 9º ano. Foi utilizado como técnica de coleta de dados a roda pedagógica e o diário de campo reflexivo ao fim de todas as aulas, com suporte de gravador de voz. Os dados foram analisados a partir dos procedimentos da análise de conteúdo. Foram ministradas seis aulas ao longo do período de intervenção, sendo duas aulas de cada modalidade (karatê, muay thai e jiu-jitsu). Os resultados encontrados indicaram que os alunos tiveram grande aceitação e se mostraram com muito interesse a respeito da unidade temática lutas (CARDOSO, 2018).

O projeto deste trabalho foi desenvolvido de forma transversal e a pesquisa foi aplicada em apenas uma instituição de ensino, o que apresenta uma visão inicial do Núcleo Regional de Educação de Jacarezinho. Com as informações obtidas neste trabalho, podemos sugerir para os professores considerarem em seu plano de trabalho docente que apenas 27,8% dos estudantes estudaram/praticaram lutas na escola, 88,70% compreendem que as brigas e lutas não estão associadas e a maioria tem interesse de estudar/praticar pelo menos três modalidades.

Conforme a BNCC (2017), deve-se iniciar este trabalho com as lutas do contexto regional e comunitário praticadas no município de Carlópolis-PR como capoeira, karatê e

muay thai, bem como, as preferências relatadas pelos estudantes nesta pesquisa como o karatê, muay thai e boxe.

Quanto a abordagem metodológica, esta deve considerar as três dimensões do conteúdo conceitual, procedimental e atitudinal. Quando se reflete na seriedade da dimensão procedimental (fazer) e da dimensão conceitual (sobre o fazer), há considerações muito expressivas para a aprendizagem, saber fazer e saber sobre o que está fazendo. Na realização de um chute do taekwondo, o educando que aprende a executar o chute, aprende o contexto do chute e para que serve, mas ainda deve aprender as regras e valores relativos ao taekwondo e qual o contexto aquilo irá ser relacionado com a sua realidade, contemplando assim, a dimensão atitudinal.

Conclui-se que, apenas 27,8% dos estudantes questionados até o momento estudaram/experimentaram lutas no âmbito escolar. Já 88,7% dos estudantes acreditam que as lutas não estão associadas a atos de violência. A maioria dos estudantes (45,1%) relatou que essa unidade temática desperta muito interesse. Observou-se ainda que 82,7% possuem interesse em ter aulas práticas com pelos menos três modalidades.

Este estudo pode ser um caminho inicial no estímulo de novas verificações e tematizações das lutas na escola. Recomenda-se parcerias entre as escolas, Secretarias de Educação e Universidades, em específico o curso de Educação Física. Tal parceria pode articular novos projetos de pesquisas, projetos de extensão e formações continuadas aos docentes da Educação Básica.

REFERÊNCIAS

AGUIAR NETO, Jorge Torres; IRUME, Maicon Costa; COSWIG, Victor Silveira. Motivação Intrínseca e Extrínseca Relacionadas à Satisfação com o Conteúdo de Lutas na Educação Física Escolar. **Revista de Educação**, v. 17, n. 23, 2014.

BETTI, Mauro. **A Janela de Vidro: Esporte, Televisão e Educação Física**. Teses (Doutorado em Educação Física). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1997.

BETTI, Mauro. Esporte na mídia ou esporte da mídia?. **Motrivivência**, n. 17 de 2001.

CARDOSO, Victor Simon et al. **O ensino das lutas na Educação Física Escolar: Potencialidades e desafios.** 2018.

CORREIA, Walter Roberto; FRANCHINI, Emerson. Produção acadêmica em lutas, artes marciais e esportes de combate. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP**, pág. 01-09, 2010.

FERREIRA. H S. As lutas na Educação Física escolar. **Revista de Educação Física**, Rio de Janeiro, n. 135, p. 36-44, 2006.

GOMES, N. C. et al. O conteúdo das lutas nas séries iniciais do ensino fundamental: possibilidades para a prática pedagógica da Educação Física escolar. **Motrivivência**, n. 41, p. 305-320, 2013.

JUNIOR, Edmundo de Drummond Alves. Discutindo a violência nos esportes de lutas: a responsabilidade do professor de educação física na busca de novos significados para o uso das lutas como conteúdo pedagógico. "**Usos do passado"-XII Encontro Regional de História ANPUH-RJ**, 2006.

LIMA JUNIOR, Hamilton Carlos; JUNIOR, Sergio Roberto Chaves. Possibilidades das lutas como conteúdo na educação física escolar: o confrontamento em uma abordagem pedagógica com alunos de 6ª série em um colégio estadual do município de Guarapuava-PR. **Cadernos de formação RBCE**, v. 2, n. 1, 2011.

MAZINI FILHO, M. L. et al. O ensino de lutas nas aulas de Educação Física Escolar. **Cinergis**, v. 15, n. 4, 2014.

MIRANDA, André Luis Ferreira; DOS REIS, Lion Matheus Cardoso. O conteúdo lutas nas aulas de Educação Física nas escolas de ensino fundamental do município de São Miguel do Guamá–PA. **Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação**, v. 22, n. 1, 2020.

NASCIMENTO, P.R.B., Almeida, L**.** A tematização das lutas na Educação Física Escolar: restrições e possibilidades. **Movimento**. 2007, 13(3): 91-110.

RUFINO, Luiz Gustavo Bonatto; DARIDO, Suraya Cristina**.** Possíveis diálogos entre a educação física escolar e o conteúdo das lutas na perspectiva da cultura corporal. **Conexões**, v. 11, n. 1, p. 144-170, 2013.

UENO, Viviane Lopes Freitas; DE SOUSA, Marcel Farias. Agressividade, violência e budö: temas da Educação Física em uma escola estadual em Goiânia. **Pensar a Prática**, v. 17, n. 4, 2014.

CAPÍTULO 17

SABERES ELEMENTARES ARITMÉTICOS A ENSINAR NA ESCOLA PRIMÁRIA DO MARANHÃO A PARTIR DA ESCOLA PRIMÁRIA DE SÃO PAULO (1890-1895)

Data de submissão: *Data de aceite: 01/08/2023*

Marylucia Cavalcante Silva
Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP. Docente da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA. Diretora do Curso de Matemática Licenciatura (Campus Bacabal). Membro do Grupo de Pesquisa de História da Educação, Matemática-GHEMAT. Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

Maria de Fátima Duarte Martins
Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática-PPGECM, da Universidade Federal de Pelotas, RS - Brasil. Universidade Federal de Pelotas-UFPel

Lucielma Silva Santos
Licenciada em Letras eInterprete de Libras. Docente do Centro de Estudos Superiores de Santa Inês-CESSIN. Centro de Estudos Superiores de Santa Inês-CESSIN

RESUMO: Neste texto, apresenta-se o resultado de uma pesquisa que buscou analisar saberes elementares aritméticos para ensinar na escola primária do Maranhão, a partir da escola primária de São Paulo, 1890-1895. Nesta investigação utiliza-se como fonte de pesquisa, Regulamentos, Decretos, Leis e os Programas para o ensino de aritmética nos estados do Maranhão (MA) e São Paulo (SP), 1890-1895. O ferramental teórico-metodológico configura-se de natureza histórica, de cunho bibliográfico e documental para compreensão e construção do objeto de pesquisa. Considerou-se os estudos de Le Goff (1990; 1994); Certeau (1982; 2013); Chervel (1990); Farias Filho (1998) e Valente (2008; 2014; 2015) e autores maranhenses, como: Oliveira (1874); Andrade (1984); Tribuzi (1981); Meireles (2001) e Saldanha (2008). Resultados preliminares, apontaram que, a partir das fontes, inventariadas analisadas, houve uma aproximação no programa de ensino da escola primária do Maranhão em relação ao programa do ensino primário paulista. Pistas ainda, apontaram que a difusão do modelo de ensino de São Paulo, produziram ressonâncias no ensino e formação de professores maranhenses.

PALAVRAS-CHAVE: Saberes Elementares Aritméticos. Escola Primária. Legislação. Maranhão e São Paulo.

INTRODUÇÃO

O enorme crescimento de pesquisas que envolvem a história da educação matemática tem apontado resultados positivos para a melhoria do processo de formação docente e aprendizagem na educação matemática. Isso possivelmente ocorre devido aos estudos e pesquisas em programas de Pós-Graduação em Educação, Educação Matemática, e Ensino de Matemática em andamento em diversos programas no Brasil.

Nesse sentido aufere o presente texto intitulado Saberes Elementares Aritméticos a ensinar na Escola Primária maranhense a partir da documentação oficial escolar de São Paulo, 1890-1895, como resultado de uma pesquisa[1] de mestrado, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática-PPGECM, da Universidade Federal de Pelotas-UFPel/RS, vinculada ao conjunto de investigações desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática - GHEMAT, coordenado pelo Prof. Doutor Wagner Rodrigues Valente[2].

A partir das considerações acima, se investigaram saberes elementares aritméticos prescritos para o ensino público nos anos iniciais de escolarização nos estados do Maranhão (MA) e São Paulo (SP). O entrelaçamento entre estados deveu-se ao fato da incipiência de pesquisas em História da educação matemática-Hem no Estado do Maranhão – percebeu-se um número reduzido de pesquisa neste campo, possivelmente priorizando outros estudos - por essa ressalva, percebeu-se no período investigado, particularmente em São Paulo, uma fecunda legislação para o ensino primário[3], destacando-o como modelo difusor para outros estados da federação. Nesse interim os saberes ganharam elementos de destaque num exercício de aproximação nos programas de ensino dos dois estados. Desse modo, à luz destas reflexões, questões puderam ser formuladas:

- Como o modelo Escola Primária, difundida a partir do modelo da Escola de São Paulo, circulou saberes elementares aritméticos presentes nos programas da Escola Primária do Maranhão no período de 1890 a 1895?
- Quais as percepções e aproximações presentes nos programas para o ensino de saberes elementares aritméticos na escola primária entre os Estados Maranhão e São Paulo, 1890-1895?

Como se vê, um intenso fluxo de questionamentos foi surgindo por meio de uma lei- tura contextualizada e atenta às fontes primárias, como Leis, Decretos e Regulamentos

1 Trata-se de uma pesquisa de Mestrado realizada por Silva (2016), intitulada Percepções e aproximações sobre os saberes elementares aritméticos no Ensino Público Primário entre Maranhão e São Paulo: aritmética escolar na legislação oficial de 1890 a 1895, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática-PPGECM/UFPel/RS.

2 Agradecimento aos diletos professores doutores Maria de Fátima Duarte Martins, Denise Silveira Nascimento e Wagner Rodrigues Valente pela leitura crítica e férteis sugestões dadas à primeira versão deste texto (Defesa de Mestrado).

3 Nomenclatura da época correspondente às quatro primeiras séries do Ensino Fundamental. Atualmente, com a inserção da política de nove anos ao Ensino Fundamental, corresponde ao Ensino Fundamental de 1º ao 5º Ano em decorrência da Lei n. 11.274/2006, a ideia é considerada e apontada no seguinte trecho: "Pensar na organização da escola em função de crianças das séries/anos iniciais do ensino fundamental, com ênfase nas crianças de seis anos, envolve concebê-las no sentido da inserção no mundo letrado" (BRASIL, 2006, p. 92).

dos estados em estudo, no período em questão. A resposta a esta e outras questões ainda, se apre- sentam como um campo aberto à continuidade da pesquisa. Por tanto, sucessivas visitas foram realizadas *in lócus* ora na Biblioteca Pública Estadual Benedito Leite, ora no Arquivo Público Estadual, localizados em São Luís, capital do Estado do Maranhão, objetivando localizar e inventariar fontes em resposta às intencionalidades levantadas.

Essas fontes[4] foram identificadas como matéria-prima para debates que agudizam o olhar sobre os conteúdos aritméticos permitindo articulação, configuração e construção dos contextos maranhense e paulista: no contexto maranhense, foi possível identificar, o Decreto nº 21 de 15 de abril de 1890, que aprova o Regimento da Secretaria da Instrução Pública, vis- to que neste Decreto está a aprovação do Regulamento da Instrução Pública, que reorganizava o ensino público, determinando a criação de escolas primárias, de 1º, 2º e 3º graus, e a sua instalação nos povoados, vilas e cidades sob a égide de programa fixo para essas escolas; o Decreto nº 94, de 1º de setembro de 1891 que organiza o ensino público do Estado do Mara- nhão; A Lei nº 56 de 15 de maio de 1893 e a Lei nº 119 de 2 de maio de 1895, que reorganiza a Instrução Pública do Estado (MARANHÃO, Leis, Decretos e Regulamentos da Instrução Pública Primária do Estado do Maranhão, 1890-1895).

Já no contexto paulista, foi possível identificar, o Decreto nº 144B de 30 de dezembro de 1892, que aprova o Regulamento da Instrução Pública; Lei nº 169, de 7 de agosto de 1893 – Regulamento da Instrução Pública; Decreto nº218 de julho de 1893 - Aprovou o Regulamento da Instrução Pública para execução das leis nº88 de 8 de setembro de 1892, e nº 169, de 7 de agosto de 1893; Decreto nº 248, de 26 de julho de 1894. Regimento interno das escolas públicas. Coleção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo de 1894 (SÃO PAULO, Leis e Decretos 1892 a 1894).

De posse dessas informações, o passo seguinte foi a construção do aporte metodológico cunhado na pesquisa bibliográfica e na pesquisa histórico-documental alinhando-se aos postulados da "Escola de Annales[5]". A contribuição teórica ocorreu a partir do pensamento dos autores Le Goff (1990, 1994), De Certeau (1982, 2013), Chervel (1990), Farias Filho (1998) e Valente (2008, 2014, 2015), para debates férteis relacionados aos três campos de investigação que são originalmente indissociáveis no interior do campo da matemática: a história da matemática, a educação matemática e as relações entre a história e a Educação Matemática, e de autores maranhenses como Oliveira (1874); Andrade (1982); Tribuzi (1981); Meireles (2001) e Saldanha (2008), fundamentais na contextualização da história da educação maranhense. Sítios como o da Universidade

4 A Fonte provém do passado, é o passado, mas não está no passado quando é interrogado. A fonte é uma ponte, um veículo, uma testemunha, um lugar de verificação, um elemento capaz de propiciar conhecimentos acertados sobre o passado". (RAGAZZINI, 2001, p.14). Vide fontes disponíveis no Repositório da UFSC, no endereço eletrônico: http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/126853.

5 Escola de Annales- movimento historiográfico fundado por historiadores franceses Marc Léopold Benjamim Bloc (1886-1944) ao lado de Lucien Paul Victor Febvre (1878-1956), que se uniram para criar uma revista de História Annales d'histoire é conomique et social, (em português, Anais de História Econômica e Social). Emergem as principais obras clássicas, como A Apologia da História, de Marc Bloch, os Combates pela História, de Lucien Febvre (1965), os ensaios de Fernando Braudel incluídos na obra A Escrita da História (1969), os ensaios de François Furet em 1982 sobre a rubrica A Oficina da História, ou ainda as grandes coletâneas coordenadas por historiadores da Nouvelle Histoire como Jacques Le Goff e Pierre Nora, entre os quais a coletânea Faire de l'Histoire (1974) ou a coletânea Nouvelle Histoire (1978).

Estadual do Maranhão (UEMA), a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), foram consultados com trabalhos relacionados à Instrução Pública do Maranhão e nos programas para o ensino primário.

Essa movimentação dialógica e científica convergiu para a organização deste texto desdobrando-o em três etapas: a primeira, uma introdução situando o leitor na compreensão do texto; a segunda, reportando-se ao entendimento de saberes elementares aritméticos inspirados por Valente (2015), tendo em vista os saberes identificados nos documentos oficiais do Maranhão e São Paulo; e a terceira com Percepções e aproximações sobre os saberes elementares aritméticos a partir de documentos oficiais de ensino para a Escola Primária entre Maranhão e São Paulo no período em questão. Dessa forma, reflexões foram feitas nas considerações finais permitindo o leitor a consultar outros textos, sítios e links citados no rol das referências.

AFINAL, O QUE SÃO SABERES ELEMENTARES ARITMÉTICOS[6]?

Em primeiro lugar, é importante definir um entendimento sobre saberes elementares aritméticos, aqui compreendidos como conteúdo de aritmética escolar presente nos programas para o ensino primário.

Em face disso, o sentido adotado foi a partir de Valente (2015), identificando saberes elementares presentes em diferentes matérias/disciplinas que fazem referências aos números por meio de algarismos aritméticos. O autor assinala que "[...] existem rubricas as mais variadas que contém saberes matemático [...]", diz que nas matérias "Cálculo, Aritmética, Desenho, Trabalhos Manuais, Geometria, Modelagem, Cartografia etc.," estão "associados ao contexto local e as reformas estabelecidas para reger a escola primária em diferentes pontos do país". (VALENTE, 2015, p.17-18).

É interessante apontar que em um dos Cadernos[7] de Trabalho, no volume 1, Valente (2015) esclarece o termo com reflexões provocativas em torno do que é o elementar, justamente sinalizando ao leitor a construção de novos olhares sobre saberes elementares aritméticos.

No âmbito desse movimento, o historiador deve seguir os vestígios, esforçando-se por encontrá-los, deve classificá-los e analisá-los com a finalidade de constituir história que por sua vez estará em movimento e em função de novos conhecimentos. Marc Bloch[8] (2001), afirma que: "O passado é, por definição, um dado que nada mais modificará. Mas o conhecimento do passado é uma coisa em progresso, que incessantemente se transforma e aperfeiçoa" (p.75), e Valente (2008) conclui dizendo que "[...] o historiador da educação matemática tem, por tarefa, organizar um conjunto de obras didáticas sobre as quais irá se

6 Relacionado ao primeiro nível escolar, o Elementar, termo utilizado por Valente (2015) em pesquisas de História da educação matemática.

7 Cadernos de Trabalho (CT), composto de dez volumes fruto de produção coletiva de professores pesquisadores do GHEMAT.

8 Marc Bloch, historiador francês, um dos fundadores da Revista Annales, autor da obra Apologia da História (1944), destaca a importância do ofício do historiador, a relação do homem com seu passado colocando-o elemento principal no tempo e espaço.

debruçar para investigar a trajetória da educação matemática num determinado período". (p.143).

Não obstante, essa referência instiga os pesquisadores para a labuta em uma investigação crítica da pesquisa em diversos ângulos e procedimentos para desencadeamento de ampla discussão. De acordo com o autor, problematizando se produz história da educação matemática historicamente.

SABERES ELEMENTARES ARITMÉTICOS EM DOCUMENTOS OFICIAIS DO MARANHÃO, 1890-1895

No Maranhão, segundo Silva (2015), nos anos iniciais da primeira república ocorrem sucessivas reformas educacionais dirigidas à instrução pública primária. Essas reformas educacionais uma vez promulgadas, uma sobre a outra favoreciam um clima de instabilidade no âmbito da educação, em particular, para a escola primária. A cada reforma promulgada, mudanças eram realizadas sem nenhum acompanhamento no ensino.

Para conhecer o processo dessas reformas, o quadro 1 mostra o inventário das fontes primárias, garimpadas nos acervos públicos maranhenses, identificados como Regulamentos, Decretos e Leis para fundamentação deste trabalho.

Arquivo Público Estadual/MA	Biblioteca Pública Estadual Benedito Leite/MA
• Regulamento do Ensino Público do Estado do Maranhão-Decreto nº94 de 1º de setembro de1890 • Lei nº58 de 17 de maio de 1893. • Regulamento da Instrução Pública do Mara- nhão - Execução da Lei nº56 de 15 de maio de1893. • Lei n.119 de 2 maio de 1895 – Reorganiza a Instrução Pública.	• Regulamento da Instrução Pública,1890. • Decreto nº94, de 1º de setembro de1891. • Regulamento do ensino primá-rio – 1894.

Quadro 1 - Inventário de fontes, Maranhão, 1890-1895.

Fonte: MARANHÃO, Leis, Regulamentos e Decretos do Estado do Maranhão, 1890-1895 (Elaborado pela autora a partir dos documentos localizados no Arquivo Público Estadual/MA e da Biblioteca Pública Estadual do Maranhão). Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/126853

Em uma mesma esteira, o quadro acima sintetizou um trabalho de investimento de tempo com mapeamento de documentos oficiais identificados como pistas de conteúdos imbuídos nos programas de ensino, os quais deveriam reger as escolas primárias localizadas em povoados, vilas e cidades maranhenses, o leitor poderá acessar o Repositório[9] de Conteúdo Digital da Universidade Federal de Santa Catarina, especificamente na pasta GHEMAT Maranhão, uma lista, senão completa, pelo menos bastante representativa da produção de documentos no campo específico de investigação em história da educação

9 Repositório UFSC ver endereço eletrônico: http://www.repositório.ufsc.br/handle/123456789/1769

matemática.

Dando prosseguimento, podem-se verificar na figura1 os documentos inventariados e mencionados no item anterior, são produções já no domínio das relações entre a educação matemática e o campo dos estudos historiográficos, uma aproximação dialógica que vem gerando um conjunto amplo de pesquisas para pesquisadores eminentes da História da Educação Matemática.

Figura 1 – Recorte temporal e as fontes indicadas, 1890/1891[10]/1893[11]/1894[12]/1895[13].

Fonte: MARANHÃO, Regulamentos da Instrução Pública Primária, 1890 a 1895.

Concernente a uma variada documentação normativa para as escolas primárias maranhenses, ecoam nos programas de ensino as matérias/conteúdos propostos aos professores como inovação da época.

A seguir, o quadro 2 referente ao programa de ensino para as escolas primárias do Povoado/Vila e Cidade nos anos de 1890, 1891/1892:

10 Decreto da Instrução Pública Primária do Estado do Maranhão, de 1891. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/161520>Acesso em: 27 de abr de 2018.

11 Regulamento da Instrução Pública Primária do Estado do Maranhão, de 1893. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/161521 Acesso em: 27 de abr de 2018.

12 Regulamento da Instrução Pública Primária do Estado do Maranhão, de 1894. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/161515>Acesso em: 27 de abr de 2018.

13 Regulamento da Instrução Pública Primária do Estado do Maranhão, de 1895. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/171179> Acesso em: 27 de abr de 2018.

ESCOLA (S) PRIMÁRIA (S)	1890	1891/1892
Povoados	As quatro operações de aritmética em números inteiros, decimais e quebrados; -Sistema métrico decimal;	As operações de aritmética em números inteiros, decimais e quebrados; -Sistema métrico decimal;
Vilas	-As quatro operações de aritmética em números inteiros, decimais e quebrados; -Sistema métrico decimal;	-As quatro operações de aritmética em números inteiros, decimais e quebrados; -Sistema métrico decimal;
Cidades	-As quatro operações de aritmética em números inteiros, decimais e quebrados; -Sistema métrico decimal; -Aritmética até proporções; -Geometria elementar; -Desenho	-As quatro operações de aritmética em números inteiros, decimais e quebrados; -Sistema métrico decimal; -Aritmética até proporções; -Geometria elementar; -Desenho

Quadro 2– Programas de ensino para as escolas primárias, nos Povoados, Vilas e Cidades maranhenses (1890 a 1892).

Fonte: MARANHÃO, Leis, Decretos e Regulamentos 1890 e 1891/1892 (Elaborado pela autora a partir dos documentos localizados na Biblioteca Estadual Benedito Leite e no Arquivo Público do Estado do Maranhão).

Escola(s) Primária(s)	1893	1894/1895
Elementar Povoações/Vilas	As quatro operações fundamentais da Aritmética em números inteiros, frações decimais e ordinárias;	As quatro operações fundamentais da Aritmética em números inteiros, frações decimais e ordinárias;
Integral Cidades	Aritmética prática e comercial (cálculo de juros, regras de três, sistema métrico decimal, até raiz quadrada e cúbica, excluídos os logaritmos); Desenho	Aritmética prática e comercial (cálculo de juros, regras de três, sistema métrico decimal, raízes quadradas e cúbicas, excluídos os logaritmos); Desenho

Quadro 3 – Programas de ensino para as escolas primárias, nos Povoados/Vilas e Cidades maranhenses (1893 a 1895).

Fonte: Programas da Escola Primária do Maranhão de 1893 a 1895 (Adaptação Nossa).

No quadro 2, para a Escola Primária do Povoado e Vila, (1890/1891/1892), os conteúdos: as quatro operações de aritmética em números inteiros, decimais e quebrados, Sistema Métrico Decimal, são comuns. Para a Escola Primária da Cidade (1890/1891/1892), os conteúdos: as quatro operações de aritmética em números inteiros, decimais e quebrados Sistema métrico decimal; Aritmética até proporções; Geometria elementar; Desenho, também são comuns. Para a Escola Primária Elementar (Povoações/Vilas), referente aos anos de 1893/1894/1895, os conteúdos: as quatro operações fundamentais da Aritmética em números inteiros, frações decimais e ordinárias, são comuns. Já para a Escola Integral (Cidades), dos anos de 1893/1894/1895, os conteúdos: Aritmética prática e comercial (cálculo de juros, regras de três, sistema métrico decimal, raízes quadradas

e cúbicas, excluídos os logaritmos); Desenho são comuns. Denota-se diferenciação para a escola primária (cidade), nela observamos a inclusão de novos saberes matemáticos imbuídos nas cadeiras sistema métrico decimal, aritmética, até proporções e geometria elementar. Estas cadeiras, sobretudo, as escolas primárias da cidade foram inseridas, pela aproximação e orientação de outros Estados da federação.

Nessa direção, a orientação do programa de ensino era para o professor exercitar o cálculo mental. A ideia era que os estudantes aprendessem a desenvolver o raciocínio da mente através de exercícios e problemas rotineiros dentro da sala de aula e com exercícios para serem realizados como tarefa em casa, com os pais auxiliando-os.

SABERES ELEMENTARES ARITMÉTICOS IDENTIFICADOS EM DOCUMENTOS OFICIAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1892-1894

A busca por pistas sobre saberes elementares aritméticos para o ensino primário no Estado de São Paulo foi identificada em Leis e Decretos, conforme o Quadro 4:

Estado	Ano	Legislação	Descrição
São Paulo	1892	Lei nº88, de 8 de setembro. Decreto nº 144B de 30 de dezembro.	Reforma a educação primária, pública e secundária. Aprova o Regulamento da Instrução Pública
	1893	Lei nº169, de 7 de agosto Decreto nº 218 de 27 de novembro	Regulamento da Instrução Pública Aprovou o Regimento da Instrução Pública para execução das leis nº 88 de 8 de setembro de 1892, e n º169, de 7 de agosto de 1893.
	1894	Decreto nº 248, de julho	Aprova Regimento Interno das escolas públicas.

Quadro 4 – Leis e Decretos do Estado de São Paulo (1892-1894)

Fonte: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>; http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/images/stuffs/INVENTARIO/legislacao.htm.

Esse quadro expressa Leis e Decretos concernentes à Instrução Pública Primária do Estado de São Paulo. Isto posto, é possível considerar que em 8 de setembro de 1892, foi aprovada por Dr. Bernardino de Campos, a Lei nº88, instruiu a divisão do ensino paulista em primário, secundário e superior, o ensino primário ficou compreendido em dois cursos: escola preliminar e escola complementar.

A escola preliminar, composta das matérias:

> Moral prática e educação física, leitura e princípio de gramática, escrita e caligrafia, noções de geografia geral e cosmografia, geografia do Brasil, especialmente do Estado de S. Paulo, história do Brasil e leitura sobre a vida dos grandes homens da história; **cálculo arithmético sobre os números inteiros e frações, sistema métrico decimal, noções de geometria**, especialmente

> nas suas aplicações, a medida de superficie e volumes, noções de **sciencias physicas, chimicas e naturaes**, nas suas mais simples aplicações, especialmente a **hygiene**, desenho a mão livre, canto e leitura de música, exercícios **gynásticos**, manuais e militares apropriados, a idade e ao sexo. (SÃO PAULO, LEI nº 88, 1892, Art.6º)[14].

E a escola complementar, composta das matérias:

> Moral e educação cívica, português e Frances, noções de história, geografia universal, história e geografia do Brasil, **Arithmética elementar e elementos de álgebra até equações do 2º grau, inclusive, Geometria plana e no espaço, Noções de trigonometria** e de mecânica, astronomia elementar (cosmografia), Noções de **physica e chimica** experimental e historia natural, noções de higiene, **Escripturação** mercantil, noções de economia política, para os homens e economia doméstica para as mulheres, Desenho a mão li- vre, **topographico** e geométrico, Caligrafia, Exercícios militares, ginástica e manuais, apropriados a idade e ao sexo. (SÃO PAULO, LEI nº88, 1892) [15].

Em seu texto, a Lei procurou assegurar as matérias tanto para a escola preliminar como para a escola complementar, acrescido de funcionários administrativos e professores em atendimento aos alunos.

A Lei nº 144b, de 30 de dezembro de 1892, promulgada no mesmo ano, aprova o Regulamento da Instrução Pública paulista, fazendo-o executar.

A Lei nº 169, de 7 de agosto de 1893, adita as disposições da Lei nº88, de 1892, distribuindo as seguintes matérias para a escolas complementares:

> **Arithmética, álgebra** e **escripturação** mercantil, **geometria, trigonometria** e elementos da **mechanica, Physica, chimica**, história e noções de **hygiene**, **cosmografhia**, geografia geral e do Brasil, histó- ria geral e do Brasil, economia política ou doméstica, conforme o se- xo, moral e educação cívica, caligrafia, desenho, e trabalhos **manuaes**, português e **francez, exercciciosgymnásticos** e militares (LEI nº 169, 1893, Art.9º) [16].

Nas recomendações, a referida Lei efetiva a presença de professores diplomados,

acompanhado da fiscalização técnica dos Inspetores de distrito e das Câmaras Municipais.

O Decreto nº 218, promulgado em 27 de novembro de 1893, aprovado pelo Presidente do estado de São Paulo, fez vigorar o Regulamento da Instrução para a execução das Leis nº 88, de 8 de setembro de 1892 e a de nº 169, de 7 de agosto de 1893. Em seu texto, há uma menção a distribuição de cadeiras de ensino da escola normal. Esse documento trouxe um detalhamento no Art. 267 compondo diversas matérias distribuídas nos quatro anos do curso secundário da escola Normal. Nesse caso, identifica-se a matéria Aritmética presente somente na primeira e segunda série do primeiro ano. Esse regulamento enfatizou um exame de suficiência no tocante às matérias de português, francês, noções de história e geografia, aritmética prática de operações algébricas, noções de geometria e desenho a

14 Grafia e expressão referem-se à época.
15 Grafia e expressão referem-se à época.
16 Grafia e expressão referem-se à época.

mão livre. O exame foi editado mediante execução das Leis nº 88, de 1892 e a Lei nº 169, de 1893.

O Decreto nº 248, de 26 de julho de 1894, aprovou o regimento interno com uniformização dos programas de ensino os quais deveriam reger o ensino público paulista em 1894. Neste decreto, destacou-se somente a matéria Aritmética[17], presente nos anos/séries devido à sua relação com este trabalho:

1º Ano

Ano	Série	Matéria de Aritmética
1º	1ª	Arithmetica - Sommar, diminuir, multiplicar e dividir praticamente até 10 com auxílio de objectos.
	2ª	Arithmetica - Uso dos signaes +, -, X, e ÷ praticados nas diferentes combina ções até 10. Contar até 50 sempre com auxílio de objectos.

Fonte: http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/images/stuffs/INVENTARIO/legislacao.htm

2º Ano

Ano	Série	Matéria de Aritmética
2º	1ª	Arithmetica - Contar de 1 a 1000 por unidades. Algarismos arábicos e roma nos - Taboas de multiplicar e dividir até a casa do 6.
	2ª	Arithmetica - Contar de 1 a 1.000.000 por unidades, dezenas e centenas, Taboas de addição, subtracção até 120. Taboas de multiplicação e divisão até a casa do 12.

Fonte: http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/images/stuffs/INVENTARIO/legislacao.htm

3º Ano

Ano	Série	Matéria de Aritmética
3º	1ª	Arithmetica - Generalidades. Numeração falada e escripta. Prova da addição e da subtracção. Taboas de multiplicar e dividir até a casa do 15.
	2ª	Arithmetica - Taboas de multiplicação até a casa de 20. Estudo completo da divisão. Prova da multiplicação e da divisão.

Fonte: http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/images/stuffs/INVENTARIO/legislacao.htm

4º Ano

Ano	Série	Matéria/disciplina Aritmética
4º	1ª	Revisão Divisibilidade dos números. Máximo divisor commum. Fracções ordinárias. Reduzir fracções ao minimo denominador commum. Addição, subtracção, multiplicação e divisão das fracções.
	2ª	Arithmetica - Addicção, subtracção, multiplicação, divisão de números decimaes.

Fonte: http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/images/stuffs/INVENTARIO/legislacao.htm

Nos anos/séries apresentados nos quadros acima, percebe-se a presença da

17 Apenas no Programa na 1ª série do 4º ano a Revisão é posta, estão alocados vários conteúdos inseridos na Aritmética.

matéria Aritmética, atrelada aos programas de ensino ao longo dos 4 anos. Houve progressiva notoriedade no que tange à organização da matéria Aritmética nos programas para o ensino primário de São Paulo, já que havia uma preocupação com o processo de constituição da Matemática como saber escolar no Estado do ponto de vista legal.

PERCEPÇÕES E APROXIMAÇÕES SOBRE SABERES ELEMENTARES ARITMÉTICOS A PARTIR DA LEGISLAÇÃO OFICIAL ENTRE MARANHÃO E SÃO PAULO, 1890-1895

A referência paulista sob a organização da instrução pública no Brasil elevou-o na época como modelo para os demais estados da federação. O Maranhão sob essa forte influência interagiu com reformas educacionais fazendo circular saberes elementares aritméticos no ensino primário.

A guisa de ilustração, o quadro 5 apresenta percepções e aproximações sobre os saberes elementares aritméticos, a partir da legislação oficial entre Maranhão e São Paulo (1890-1895), os quais evocam circulação de documentos das escolas primárias entre os dois estados.

Estado	Ano	Legislação	Descrição
Maranhão	1890	Decreto nº 21 de 15 de abril. Regulamento da Instrução Pública, de 22 de junho.	Fixava os currículos para as escolas primárias de 1º, 2º e 3º graus.
Maranhão	1891	Decreto nº 94 de 1º de setembro. Regulamento do Ensino Público do Estado do Maranhão.	Reorganiza o ensino público do Estado do Maranhão
Maranhão	1893	Regulamento da Instrução Pública do Maranhão.	Organiza o ensino do Estado
Maranhão	1894	Regulamento do ensino primário.	Organiza o ensino primário
Maranhão	1895	Leis nº 56, de 15 de maio 1893. Lei nº 119, de 2 de maio de 1895.	Reorganiza a Instrução Pública do Estado
São Paulo	1892	Lei nº 88, de 8 de setembro de 1892.	Reforma a educação pública primária, e secundária.
São Paulo	1892	Decreto nº 144B de 30 de dezembro de 1892.	Aprova o Regulamento da Instrução Pública
São Paulo	1892	Lei nº169, de 7 de agosto 1892.	Regulamento da Instrução Pública
São Paulo	1893	Decreto nº 218 de 27 de novembro	Aprovou o Regimento da Instrução Pública para execução das leis nº 88 de 8 de setembro de 1892, e n169, de 7 de agosto de 1893.
São Paulo	1893	Lei nº 169, de 7 de agosto de 1893.	Regulamento da Instrução Pública
São Paulo	1894	Decreto nº 248, de julho de 1894.	Aprova Regimento Interno das escolas públicas.

Quadro 5 – Percepções e aproximações sobre os saberes elementares aritméticos a partir da legislação oficial entre Maranhão e São Paulo (1890-1895).

Fonte: Elaborado pelas autoras, consultar:<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>; <http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/images/stuffs/INVENTARIO/legislacao.htm>

Como aventado anteriormente, sob a gênese da lei, os achados da pesquisa tomam feição privilegiada indicando uma legislação favorável no campo dos saberes elementares aritméticos imbricados nos programas para o ensino primário entre os dois estados analisados. Ao que parece, a ênfase maior recai sobre a cadeira de Aritmética mantida como campo de fértil aproximação nos programas de ensino da escola primária do Maranhão (MA) em relação à escola primária de São Paulo (SP), que põe em cena a similaridade de conteúdos nos programas entre os dois estados e se constituindo como dispositivo público no processo de racionalização da escola e referência para os professores.

PARA CONCLUIR, ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O objetivo deste texto foi analisar saberes elementares aritméticos identificados em documentos oficiais do Estado do Maranhão a partir da Escola Primário de São Paulo, ou melhor, como o modelo Escola Primária difundida a partir do modelo de São Paulo, circularam saberes elementares aritméticos presentes nos programas da Escola Primária do Maranhão, no período de 1890 a 1895? Para responder a esse e outros questionamentos o percurso da investigação tornou-se tarefa desafiadora. Esforços foram empreendidos com estudo de aprofundamento nas prescrições da instrução pública primária dos Estados Maranhão e São Paulo, voltados em particular aos saberes elementares aritméticos. Os documentos legislativos, como Leis, Decretos e Regulamentos oficiais garantiram a legitimidade e confiabilidade das fontes primárias encontradas ora na Biblioteca Benedito Leite/MA, ora no Arquivo público/MA. Há de se destacar que os momentos de busca oportunizaram localizar os achados da pesquisa, propiciando experiências enriquecedoras para responder aos questionamentos e traçados deste trabalho, criando espaços de discussão para pensar futuras pesquisas, o que implica a ampliação da temática como proposição de outros caminhos para pesquisa associadas à História da Educação Matemática.

As constatações analíticas da pesquisa sinalizaram pistas de um conjunto de matérias, como Aritmética, Geometria, Desenho etc., ministradas no ensino primário tanto no estado do Maranhão, como no estado de São Paulo (1890-1895). Dito de outra maneira, nesse processo evidenciaram-se saberes, contudo foram tratados analiticamente tão somente saberes elementares aritméticos articulados entre os dois estados. Constatou-se, a matéria Aritmética como um saber priorizado desencadeador de funções, que nortearam o ensino primário da época, destacando-se pelo desenvolvimento do pensamento matemático, o raciocínio lógico da criança,

Por fim, cabe ressaltar que no programa de ensino primário do estado do Maranhão, a Aritmética, tem igual conceito, tal como no programa de ensino de São Paulo, pois se en- tendeu que a matéria de Aritmética se materializava nas operações fundamentais: somar, di- minuir, multiplicar e dividir; relações de proporção envolvendo regra de três e valores percen- tual, com contributos de observação, atenção, memória, raciocínio,

exatidão, concentração, conteúdos os quais, tinham o poder de fortalecê-la, além de outras informações em colabora- ção com a instrução primária do estado.

REFERÊNCIAS

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

COSTA, David Antonio da. **A aritmética escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890- 1946**.2010, 278 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/edmat/do/COSTA_david_antonio.html>. Acesso em: 26 abr. 2023.

_____. **Cadernos de trabalho**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.

CHERVEL, André. **História das disciplinas escolares**: reflexões sobre um campo de pesquisa. Teoria & Educação, Porto Alegre, v. 2, p. 177-229, 1990.

DE CERTAU, Michel. **A Escrita da História**. Tradução: Maria de Lourdes Menezes. 3 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2013.

_____, **A escrita da história**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. A legislação escolar como fonte para a história da educação: uma tentativa de interpretação. In: VIDAL, D. G. GONDRA, J. G., FARIA FILHO, L. M. de; DUARTE, R. H. **Educação, modernidade e civilização:** fontes e perspectivas de análise**.** Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1990.

MEIRELES, Mário M. **História do Maranhão.** 3. ed. São Luís: Fundação Autêntica, 2001. RAGAZZINI, D. **Para quem e o que testemunham as fontes da história da Educação**¿ 2001.

SÃO PAULO. Lei n 88, de 08 de setembro de 1892a. **Reforma a instrução pública do Estado**. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Disponível em <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1892/lei-88-08.09.1892.html> Acesso em: 26 abr. 2023.

_____ . Decreto nº 144B, de 30 de dezembro de 1892b. **Aprova o regulamento da instrução pública.** Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1892/decreto-144B- 30.12.1892.html>Acesso em: 26 mai. 2023.

_____ . (Estado). Lei nº169, de 7 de agosto de 1893.**Adita diversas disposições a Lei nº88, de 8 de setembro de 1892**. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=64308 > Acesso em: 26 mai. 2023.

_____ , **Decreto nº 248, de 26 de julho de 1894**. Aprova o regimento interno das escolas públicas. Assembleia Legislativa de São Paulo, 1894. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1894/decreto-248-26.07.1894.html> Acesso em: 26 mai. 2023.

SALDANHA, Lilian Maria Leda. **A instrução maranhense na primeira década republicana**. Imperatriz, MA: Ética, 2008.

TRIBUZI, Bandeira. **Formação econômica do Maranhão:** uma proposta de desenvolvimento**.** São Luís, FIPES, 1981, p. 12.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O ensino intuitivo da aritmética e as Cartas de Parker. **Anais do V Congresso Brasileiro de História da Educação.** São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe; Aracajú: Universidade Tiradentes, 2008.

_____ , **Saberes matemáticos no curso primário:** o que, como e por que ensinar estudos histórico-comparativo a partir da documentação oficial escolar. São Paulo: Editora da Física, 2014.

_____ , W. R.**A Constituição do elementar matemático**: uma análise de programas de ensino (São Paulo, 1890-1950). v. 19, n.2, maio/ago. 2015. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/viewFile/edu.2015.192.04/4705> Acesso em: 26 mai. 2023.

CAPÍTULO 18

PRÁCTICAS INFORMATIZADAS COMO RECURSO PEDAGÓGICO EN QUÍMICA

Data de aceite: 01/08/2023

Rafael Manuel de Jesús Mex-Álvarez
Universidad Autónoma de Campeche

María Magali Guillen-Morales
Universidad Autónoma de Campeche

Giselle Guillermo-Chuc
Universidad Autónoma de Campeche

Patricia Margarita Garma-Quen
Universidad Autónoma de Campeche

David Yanez-Nava
Universidad Autónoma de Campeche

María Isabel Novelo-Pérez
Universidad Autónoma de Campeche

Roger Enrique Chan-Martínez
Universidad Autónoma de Campeche

RESUMEN: La experimentación en ciencias químicas es muy importante; por ello, el laboratorio de prácticas es un ambiente imprescindible en la formación de profesionales en Química; sin embargo la contingencia sanitaria derivada de la pandemia evitó poder asistir al laboratorio y generó la necesidad de buscar alternativas viables en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De ahí surgió la propuesta de la implementación de prácticas informatizadas que brinden al estudiante la oportunidad de conocer el procedimiento y elaborar su bitácora de laboratorio a pesar del aislamiento social. La investigación educativa realizada hasta el momento en esta propuesta permite vislumbrar la utilidad y los alcances de este recurso pedagógico cuya potencialidad aumentar con el uso y resulta útil no sólo en educación a distancia o virtual sino también en la hibridualidad y en la presencialidad como una forma eficaz de gestión de recursos humanos y materiales en referencia a las prácticas de laboratorio.
PALABRAS-CLAVE: Educación virtual, enseñanza remota.

INTRODUCCIÓN

La crisis educativa generada por la contingencia sanitaria ocasionada por la covid-19 que obligó a un aislamiento social e impidió la presencialidad, obligó a la educación en química a buscar alternativas para enseñar el laboratorio, esto representó un reto enorme y requirió de preparación profesional y académica; aunque ya se

contaba con un camino recorrido en educación a distancia y virtual en ciencias naturales, la situación era compleja porque la química es una ciencia experimental y necesita del laboratorio como ambiente de aprendizaje obligatorio para desarrolla competencias procedimentales y para reforzar conocimientos teóricos comprobables experimentalmente.

Esta disyuntiva debía salvarse prontamente por lo imprevisto de la situación, por un lado la necesidad de la experimentación necesaria en ciencias químicas y por otro el impedimento de actividades presenciales por el riesgo de contagio planteó la posibilidad de palear esta deficiencia con una alternativa pedagógica novedosa: las prácticas informatizadas, considerada como una actividad educativa que promueven el aprendizaje por medio de una transformación conceptual y representacional que está apoyada en la integración y uso de las tecnologías de la información y la comunicación y consiste en proveer al estudiante un video en el que se describe el procedimeinto de laboratorio particular y en el cual se incluye los datos o información que se va generando durante el mismo, con el fin del que el estudiante se sienta incluido en el desarrollo de la práctica y contar con los datos necesarios para realizar los cálculos, llenar su bitácora y completar un informe, simulando el hecho que un estudiante esté integrado en un equipo de trabajo y tomen notas y apuntes relevantes del experimento.

Para la elaboración de prácticas informatizadas se requiere de un equipo multidisciplinar que ayude en la planeación, ejecución y retroalimentación de cada experimento que se pretende enseñar; entre ellos, se debe contar contar con pedagógos o expertos en educación que guíen el proceso, expertos en químicas y docentes de la materia para que validen el procedimiento y la información proporcionada y señalen los objetivos didácticos que se pretenden alcanzar, programadores o profesionales en la informática y medios audiovisuales para la grabación, edición y elaboración de las prácticas informatizadas.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS INFORMATIZADAS

La metodología propuesta para la realización de prácticas informatizadas (figura 1) se describe brevemente a continuación:

1. Contar con un manual de prácticas de laboratorio y realizar la revisión bibliográfica para buscar una práctica adecuada al objetivo pedagógico que se pretende alcanzar.

2. Análisis de la práctica seleccionada tanto en su aspecto técnico (revisión para conocer si se cuenta con el material, reactivos o equipos necesarios para su ejecución) como su idoneidad para aclarar o abonar al tema en cuestión;

3. Una vez seleccionada la práctica se elabora un guión para grabación; se revisa este guión y se coordina con el equipo para la realización posterior del experimento y su grabación;

4. Desarrollo del experimento y grabación, una vez aprobado el guión, se prepara

el laboratorio donde se realizará el trabajo experimental, se selecciona el equipo de grabación y se graba la sesión práctica para obtener un video primitivo.

5. A partir del video grabado se realiza la edición e informatización, es decir, se edita el video grabado eliminando el sonido original y añadiendo títulos y transiciones en él, además se adiciona información sobre el procedimiento en forma de audio y los datos más relevantes se añaden en forma de texto, se permite la visualización de los resultados, por ejemplo si se pesa un a sustancia se procura que se observe en la pantalla el valor obtenido para su registro, en los casos donde no se pueda apreciar bien el valor se puede añadir al video un block de notas para que se cuente con ese dato.

6. Presentación y corrección de la práctica informatizada, el producto obtenido se presenta al panel de expertos (pedagogos, químicos e informáticos) para evaluar su calidad y pertinencia mediante y para retroalimentar el proceso; se atiende a las sugerencias realizadas y se realizan los ajustes requeridos.

7. Publicación del material, la práctica informatizada se carga en una plataforma de fácil acceso y difusión como Youtube ® y se sube a una herramienta de divulgación y socialización como Classroom ®, por citar algunos ejemplos, para su uso como material didáctico del curso.

8. Difusión, la práctica informatizada se puede presentar al profesarado para su conocimiento y para conocer sus opiniones y críticas que permitan una retroalimentación positiva del proceso y como parte de un sistema de mejora continua de la calidad educativa, también se puede ofrecer para uso de la academia de profesores.

Figura 1. Proceso de diseño e implementación de una práctica informatizada.

EXPERENCIAS EN EL USO DE PRÁCTICAS INFORMATIZADAS.

En la actualidad se han diseñado prácticas en el área de Química analítica y Química orgánica, éstas inicialmente eran una medida paliativa ante la imposibilidad de asistir al laboratorio de docencia debido al aislamiento social; pero durante la aplicación de la práctica informatizada se vislumbró las bondades de esta herramienta didáctica para usarla durante la hibridualidad y la eventual presencialidad o retorno a las actividades cotidianas.

Los materiales didácticos digitales obtenidos se cargaron en la plataforma Youtube ®, además estuvo disponible en el aula virtual de la asignatura para ser consultada por los estudiantes y según la investigación educativa realizada se ha demostrado que es un recurso oportuno, útil y del interes del alumnado (Figura 2).

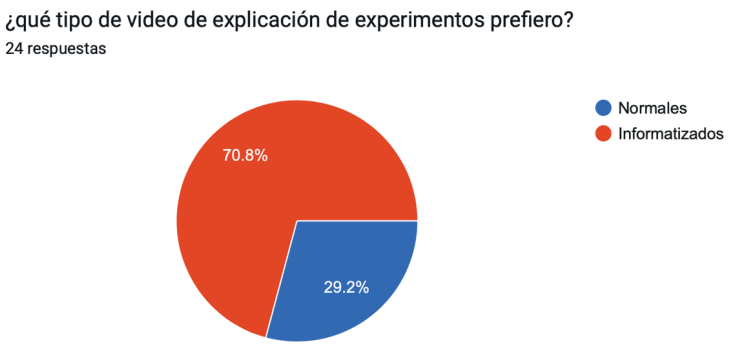


Fig. 2. Ejemplo de la preferencia de los estudiantes encuestados de la implementación de una de las prácticas informatizadas (Fuente: Elaboración propia)

La importancia de la práctica informatizada se basa en que las herramientas digitales diseñadas con fines educativos destacan por su impacto visual y características de animación además de simular el ambiente de un laboratorio virtual esto permite al estudiante no solamente ver un video sino de obtener los datos que derivan de la realización del experimento a manera de estar en la mesa de trabajo apuntando en su bitácora. Es claro que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la química, el desarrollo de la experimentación y el trabajo experimental asociado a la incorporación de herramientas tecnológicas se convierten en una estrategia que permite mejorar el ritmo de aprendizaje de los estudiantes, gestación de competencias y aplicación en contexto y la utilización de las nuevas tecnologías, pues aunque no se puede sustituir la experimentación, sirve para comprender los conceptos y aproximarse al contexto de trabajo real.

CONCLUSIONES

Las prácticas informatizadas pueden ser usadas como material didáctico de apoyo en las ciencias química como es la Química Analítica; se pueden cargar en plataformas digitales para su uso y socialización; representan la transición del uso de las TICs a la generación de TACs como herramienta educativa útil en ambientes virtuales y en la hibridualidad y presencialidad educativa que ayuda en la gestión del tiempo, recursos humanos y materiales en el laboratorio de Química.

REFERENCIAS

Cevallos Uve, GE, Cedeño Hidalgo, ER, Sánchez Ramírez, VB, Macas Moreira, KM, &; Ramos López, Y. 2021. Educación en tiempos del COVID-19, perspectiva desde la socioformación. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 8(spe1), 00004. https://doi.org/10.46377/ dilemas. v8i.2558

Cofré, H, Camacho, J, Galaz, A, Jiménez, J, Santibáñez, D, &; Vergara, C. 2010. La educacion cientifica en chile: debilidades de la enseñanza y futuros desafios de la educacion de profesores de ciencia. Estudios pedagógicos (Valdivia), 36(2), 279-293. https://dx.doi.org/10.4067/ S0718-07052010000200016

Daza Pérez, EP., Gras-Marti, A, Gras-Velázquez, A, Guerrero Guevara, N, Gurrola Togasi, A, Joyce, A, Mora-Torres, E, Pedraza, Y, Ripoll, E, &; Santos, J. 2009. Experiencias de enseñanza de la química con el apoyo de las TIC. Educación química, 20(3), 320-329

Gazca Herrera, LA. 2020. Implicaciones del coronavirus covid-19 en los procesos de enseñanza en la educación superior. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(21), e037. https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.753

Sánchez-Lazo Pérez, S, Gallegos-Cázares, L, &; Flores-Camacho, F. 2015. El aprendizaje de la química en los nuevos Laboratorios de ciencia para el bachillerato UNAM. Revista iberoamericana de educación superior, 6(17), 38-57. https://doi.org/10.1016/j.rides.2015.10.002

PLANEJAMENTO DE AULA DOCENTE: ORIENTAÇÕES E REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

Data de submissão: 03/07/2023 *Data de aceite: 01/08/2023*

Edson Ferreira Alves
Secretaria Municipal de Educação
São Luís de Montes Belos, Goiás
http://lattes.cnpq.br/6718842318091615

RESUMO: O presente texto abrange, a partir do campo da Didática, os fundamentos e elementos do plano de aula docente. Visa contribuir com a formação continuada e em serviço de professores, resgatando os princípios e as partes que compõem o plano de aula: objetivos, objetos do conhecimento, estratégias, recursos e avaliação. Por meio de pesquisa bibliográfica, as análises e sugestões apresentadas apontam para a necessidade de planos de aula intencionalmente estruturados para execução de aulas que promovam um ensino de qualidade e uma aprendizagem significativa.
PALAVRAS-CHAVE: Didática. Planejamento. Plano de aula.

TEACHING CLASS PLANNING: GUIDELINES AND REFLECTIONS ON PRACTICE

ABSTRACT: This text covers, from the field of Didactics, the fundamentals and elements of the teaching lesson plan. It aims to contribute to the continuous and in-service training of teachers, recovering the principles and parts that make up the lesson plan: objectives, objects of knowledge, strategies, resources and evaluation. Through bibliographical research, the analyzes and suggestions presented point to the need for intentionally structured lesson plans for the execution of classes that promote quality teaching and meaningful learning.
KEYWORDS: Didactic. Planning. Class plan.

1 | INTRODUÇÃO

> "Uma aranha executa operações semelhantes às de tecelão, e a abelha envergonha mais de um arquiteto humano com a construção dos favos de suas colmeias. Mas o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construir na cera. No fim do processo de trabalho obtém-se um resultado que já, desde o início existiu na imaginação do trabalhador, e, portanto, idealmente. Ele não apenas efetua

> uma transformação da forma da matéria natural; realiza, ao mesmo tempo, na matéria natural seu objetivo, que ele sabe que determina, como lei a espécie e o modo de sua atividade ao qual tem de subordinar sua vontade". (KARL MARX)

O presente texto surgiu da necessidade, enquanto atuando na função de coordenador pedagógico, de sistematizar de forma sintetizada e clara os princípios e elementos centrais do plano de aula docente. A realidade denotava, mesmo com profissionais com relevante conhecimento dos conteúdos específicos dos componentes curriculares, a dificuldade em transformar tais objetos do conhecimento em aulas, ou seja, em fazer a transposição didática para prática que se inicia com um bom plano de aula. Nessa perspectiva, aula bem-feita começa com um bom planejamento. Ele garante sequência, consistência e coerência ao ato educativo que deve ser, em todos os casos, carregado de uma genuína intencionalidade. Um professor *show* pode ministrar uma, duas, três aulas-espetáculos, mas no percurso letivo, isso não se sustenta. O que o sustentará é o planejamento.

Nas palavras de Libâneo (2002, p. 222),

> O planejamento é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social. A escola, os professores e alunos são integrantes da dinâmica das relações sociais; tudo o que acontece no meio escolar está atravessado por influências econômicas, políticas e culturais que caracterizam a sociedade de classe. Isso significa que os elementos do planejamento escolar - objetivos-conteúdos-métodos – estão recheados de implicações sociais, têm um significado genuinamente político. Por essa razão o planejamento, é uma atividade de reflexão acerca das nossas opções e ações; se não pensarmos didaticamente sobre o rumo que devemos dar ao nosso trabalho, ficaremos entregues aos rumos estabelecidos pelos interesses dominantes da sociedade

A partir dessas reflexões, entende-se que planejar é um processo mental que envolve análise, reflexão e previsão. É uma atividade tipicamente humana, e está presente na vida de todos os indivíduos, nos mais variados momentos. Adotando-se a intencionalidade como uma condição essencial da práxis docente, o plano de aula é o instrumento em que esta é sistematizada num projeto de mundo. Nesse sentido, ao planejar suas aulas, o professor constrói imaginativamente e com previsão, os cenários de ensino e possíveis aprendizagens decorrentes destes. Logo, o plano é o instrumento que precede e preside a ação (MATUS, 1993), e por essa importância, é a base para a ação docente em sala de aula e uma das principais atribuições deste profissional. Não se parte para o encontro com discentes no acaso, no improviso ou no vazio, mas com objetivos estruturados e claramente definidos, que serão materializados por meio de uma sequência de ações estrategicamente pensadas e controladas por meio de avaliações igualmente sistemáticas.

De acordo com Libâneo (2002, p. 223), o planejamento tem as seguintes funções:

> a) Explicar os princípios, diretrizes e procedimentos do trabalho docente que as segurem a articulação entre as tarefas da escola e as exigências do contexto social e do processo de participação democrática.

b) Expressar os vínculos entre o posicionamento filosófico, político-pedagógico e profissional e as ações efetivas que o professor irá realizar na sala de aula, através de objetivos, conteúdos, métodos e formas organizativas de ensino.

c) Assegurar a racionalização, organização e coordenação do trabalho docente, de modo que a previsão das ações docentes possibilite ao professor a realização de um ensino de qualidade e evite a improvisação e a rotina.

d) Prever objetivos, conteúdos e métodos a partir de consideração das exigências postas pela realidade social, do nível de preparo e das condições socioculturais e individuais dos alunos.

e) Assegurar a unidade e a coerência do trabalho docente, uma vez que torna possível inter-relacionar, num plano, os elementos que compõem o processo de ensino: os objetivos (para que ensinar), os conteúdos (o que ensinar), os alunos e suas possibilidades (a quem ensinar), os métodos e técnicas (como ensinar) e avaliação que intimamente relacionada aos demais.

f) Atualizar os conteúdos do plano sempre que for preciso, aperfeiçoando-o em relação aos progressos feitos no campo dos conhecimentos, adequando-os às condições de aprendizagens dos alunos, aos métodos, técnicas e recursos de ensino que vão sendo incorporados nas experiências do cotidiano.

g) Facilitar a preparação das aulas: selecionar o material didático em tempo hábil, saber que tarefas professor e alunos devem executar. Replanejar o trabalho frente a novas situações que aparecem no decorrer das aulas. Para que os planos sejam efetivamente instrumentos para a ação, devem ser como guia de orientação e devem apresentar ordem sequencial, objetividade, coerência, flexibilidade.

Tomando como referência essa perspectiva teórica, o presente texto tem como objetivo geral contribuir com a formação docente em sua atribuição de elaboração dos planos de aula. Parte-se da perspectiva de que o plano de aula não deve se resumir ao expediente burocrático, mas firmar-se como o principal elemento inicial para a oferta de um processo de ensino com qualidade, afinal, como já dito, a boa aula começa com um bom plano. Por essa razão, o plano deve ser suporte e estar sempre a mão, a fim de que o docente possa consultá-lo e ele efetivamente contribua para "presidir" a ação.

Uma aula-show esporádica qualquer licenciado bem formado pode ministrar, agora sustentar aulas de qualidade num percurso letivo, com uma programação curricular definida como, por exemplo, o estipulado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), só é possível se as aulas forem intencionalmente planejadas, ou seja, quando o professor "precede" sua ação canalizando seus conhecimentos, seus recursos, sua criatividade e o diagnóstico sincero das turmas para produção de uma práxis docente realmente efetiva.

Nos aspectos técnicos, ao se estudar sobre o plano de aula, alguns elementos constitutivos devem ser considerados: o cabeçalho completo, a unidade ou eixo temático, os objetivos específicos, os objetos de conhecimento (conteúdos), as estratégias, os recursos e o processo de avaliação da aprendizagem.

2 | OBJETIVOS DE ENSINO

Os objetivos de ensino são estabelecidos em torno do comportamento e das competências que se espera serem desenvolvidas pelos estudantes, contribuindo ainda para orientar sobre o que eles devem esperar da aula. Ao apresentar no início de cada aula aos discentes o que se pretender alcançar com o percurso didático, o professor trabalha a mobilização e alinhamento para que o plano de aula seja efetivamente executado.

Destacam-se as seguintes características dos objetivos específicos, conforme Libâneo (2002, p. 126-127):

- São orientados para os estudantes e não para as atividades desenvolvidas pelo professor (que comportamentos/conhecimentos devem ser adquiridos após o trabalho pedagógico?);

- Fornecem uma descrição dos resultados de aprendizagem desejados, vinculados aos conteúdos e estratégias, verificáveis pelos instrumentos avaliativos;

- São claros, precisos e explícitos;

- São relevantes, realizáveis e facilmente compreendidos.

A partir dessas características, é preciso estar atento à seleção dos objetivos ou habilidades, evitando verbos que permitem várias interpretações. Se este cuidado não for tomado, trará dificuldades no processo de avaliação discente.

Exemplos de palavras passíveis de várias interpretações (não recomendáveis)		**Exemplos de palavras passíveis de poucas interpretações (recomendáveis)**	
- avaliar completamente; - perceber o significado de; - desfrutar; - acreditar.	- saber; - compreender; - realmente; - ter fé em.	- resolver; - construir; - relacionar; - comparar; - contrastar.	- escrever; - expressar; - identificar; - diferenciar.

Quadro 1. Sugestões de verbos iniciais para redação de objetivos ou habilidades

Fonte: Adaptação de: TEIXEIRA, G. **O planejamento em educação:** revisando conceitos. Disponível em: http://www.serprofessoruniversitario.pro.br . Acesso em: 07 jan. 2020.

Segundo Teixeira [s/d], ao selecionar *verbos de ação*, é necessário garantir que a palavra escolhida esteja diretamente relacionada com o objetivo que se pretende cumprir. Se um estudante é solicitado a resumir um tópico, então é provável que o objetivo cognitivo envolvido seja “sintetizar”.

CLASSE	VERBOS DE AÇÃO ASSOCIADOS			
Conhecimento	definir declarar listar	escrever relembrar reconhecer	sublinhar selecionar reproduzir	nomear rotular medir
Compreensão	identificar justificar selecionar	ilustrar representar nomear	explicar julgar contrastar	indicar formular classificar
Aplicação	predizer selecionar avaliar	escolher mostrar demonstrar	construir computar usar	encontrar explicar desempenhar
Análise	analisar identificar concluir	selecionar separar comparar	justificar resolver separar	diferenciar contrastar criticar
Síntese	combinar repetir sumarizar	arguir discutir organizar	selecionar relacionar generalizar	sintetizar derivar concluir
Avaliação	julgar determinar reconhecer	suportar defender atacar	identificar evitar selecionar	criticar escolher

Quadro 2. Objetivos cognitivos e verbos de ação associados

Fonte: TEIXEIRA, G. **O planejamento em educação:** revisando conceitos. Disponível em: http://www.serprofessoruniversitario.pro.br. Acesso em: 07 jan. 2020.

Atualmente, tem ganhado espaço na formação de professores o alinhamento de objetivos e habilidades de aprendizagem com a taxonomia de Bloom (conforme Quadro 2) que visa trabalhar os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor (FERRAZ; BELHOT, 2010).

3 | CONTEÚDOS OU OBJETOS DO CONHECIMENTO

Referem-se ao “o quê” ensinar, extraídos diretamente dos objetivos específicos, expectativas de aprendizagem ou habilidades. Atualmente, os objetos do conhecimento são fixados na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) e no documento curricular de cada estado e município.

Os objetos do conhecimento vinculam-se a conceitos, procedimentos e atitudes e estão diretamente relacionados ao conceito de competências, que são entendidas, conforme a BNCC, como a mobilização de saberes para a solução de problemas cotidianos, sejam simples ou complexos.

De acordo com Libâneo (2002), para se selecionar os conteúdos, é preciso levar em consideração: a) a correspondência entre os objetivos gerais e os conteúdos; b) o caráter científico; c) o caráter sistemático; d) a relevância social; e) a programação oficial; e, f) a acessibilidade e solidez.

4 | ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Estratégias de ensino constituem as formas, ações, o "como" os objetos do conhecimento serão trabalhados com a classe. Para tanto, é necessário pensar no perfil da turma, número de estudante, recursos e espaços que serão necessários para colocar o conjunto de estratégias em prática. É o momento de materialização do plano de aula.

Recomenda-se a redação das estratégias de ensino em tópicos, considerando uma sequência lógica de ações que parte da apresentação aos estudantes das habilidades e objetos do conhecimento que serão trabalhados (mobilização); da efetivação da dinâmica da aula em si, ou seja, o passo a passo de como a aula será materializada; da realização de atividades de consolidação das aprendizagens; e das ações avaliativas que alimentarão a elaboração das aulas seguintes.

Seguem algumas sugestões de estratégias de ensino:

- Análise e discussão de charges, tirinhas, gravuras etc.;
- Análise expositiva/em grupos de documentos oficiais;
- Análise expositiva/em grupos de reportagens;
- Aplicação de atividades de fixação;
- Aplicação de atividades impressas ou reproduzidas no quadro;
- Construção de gráficos, tabelas, linha do tempo e calendário (em grupo, individual/no laboratório);
- Correção coletiva oral ou no quadro;
- Estudo de grupo dirigido;
- Estudo individual dirigido;
- Explicação do conteúdo por meio de cartografia;
- Exposição contextualizada do conteúdo;
- Exposição dialogada do conteúdo utilizando cartazes, mapas, imagens;
- Exposição dialogada do conteúdo utilizando livro didático (citar a referência, volume, página);
- Exposição dialogada do conteúdo utilizando projetor de multimídia;
- Exposição oral do conteúdo e exemplificação;
- Leitura e fichamento de texto impresso ou do livro didático (individual ou em grupo);
- Leitura e síntese de texto impresso ou do livro didático (individual ou em grupo);
- Leitura em voz alta;
- Leitura silenciosa;
- Montagem de cartazes, painéis, murais;
- Pesquisa dirigida no Laboratório de Informática Educativa;
- Preparação de seminários e apresentação em grupo;
- Produção de slides (em grupo ou individual) no LIE e apresentação;
- Projeção de filme e discussão;

- Projeção de filme e produção de relatório ou síntese;

- Projeção de vídeo, documentário e debate;

- Realização de aulas-passeio (estudo de campo);

- Realização de debate;

- Realização de entrevistas;

- Realização de experimento;

- Realização de GVGO – Grupo de verbalização e grupo de observação;

- Produção de nuvens de palavras (tempestade de ideias): que já sabemos – para diagnóstico e introdução do novo conteúdo – e o que aprendemos – para síntese dos conteúdos estudados. A partir da nuvem de palavras, produzir um texto síntese;

- Realização de jogos, gincanas;

- Realização de júri simulado;

- Realização de oficinas de colagens;

- Realização de palestra com convidados;

- Realização de trabalho em grupo/individual: produção de esquemas, sumários, listas, etc.;

- Reescrita de textos (individual ou em grupo);

- Resolução de atividades do livro didático (individual ou em grupo);

- Resolução de atividades impressas (individual ou em grupo);

- Resolução de lista de exercícios impressa (individual ou em grupo);

- Resolução de situações-problemas (situações do cotidiano) (individual ou em grupo).

Orienta-se que essas estratégias não sejam simplesmente copiadas para o campo dos procedimentos, **mas que sejam detalhadas**, conforme sugerido anteriormente, em tópicos na sequência ADEA – **A**presentação / **D**esenvolvimento / **E**xercícios / **A**valiação.

Exemplo 1:

a) Habilidade: Identificar as ideias centrais do texto;

b) Objeto: Leitura e interpretação textual (texto “Os navegantes”);

c) Estratégia: - Apresentação dos objetivos e desenvolvimento da aula;

- Leitura silenciosa e depois coletiva do texto impresso “Os navegantes”;

- Discussão do texto como foco nos elementos constitutivos da narrativa e nas ideias centrais;

- Resolução de atividades passadas no quadro;

- Correção oral das atividades.

- Fonte: Livro Conhecendo a Língua, 9º ano, p. 34-35.

d) Recursos: texto impresso e quadro/pincel;

e) Avaliação: frequência ativa incluindo a participação na leitura, discussão e resolução das atividades.

Exemplo 2:

a) Habilidade: Relacionar as principais características da República Velha;

b) Objeto: Brasil, República Velha – transformações políticas e sociais;

c) Estratégia: - Apresentação dos objetivos e revisão das causas que levaram à queda do Império e proclamação da República;

- Tempestade de ideias: "A palavra é República" – fazer ligação entre as respostas e os termos e eventos históricos;

- Distribuir mapa mental impresso para os estudantes, fazer a leitura chamando atenção para os pontos de ligação e as imagens;

- Exposição oral dialogada, tirando as dúvidas sempre que surgirem;

- Resolução de questões objetivas, em folha impressa, visto e correção geral.

- Fontes:

https://www.professorfiorin.com/2019/08/mapa-mental-republica-velha.html

https://brasilescola.uol.com.br/historiab/republica-velha-1889-1930.htm

d) Recursos: mapa mental e questões impressos e quadro/pincel;

e) Avaliação: frequência ativa – participação durante a exposição e resolução das atividades.

No ato de planejamento da aula, o professor precisa ser capaz de mentalizar ou visualizar sua aula acontecendo, a fim de se antever a possíveis inviabilidades, ou seja, é o momento de "preceder" a ação.

Outro tema que tem adquirido espaço nas discussões de práticas de ensino refere-se ao uso das metodologias ativas em sala de aula, que visam, de forma geral, construir o protagonismo dos estudantes nos processos de aprendizagem. São exemplos de metodologias ativas: gamificação, *design thinking*, cultura *maker*, aprendizado por problemas (PBL), estudo de casos, aprendizado por projetos, sala de aula invertida, seminários e discussões (CAMARGO, 2018).

5 | RECURSOS

Os recursos didáticos referem-se aos bens materiais ou humanos que serão utilizados para colocar as estratégias em prática, ou seja, materializar as ações idealizadas. Exemplos de recursos:

- Atividades impressas;

- Filmes, músicas, vídeos, imagens;

- Jogos, bolas, cordas, tabuleiros etc.;

- Jornais, revistas, livros, gibis e demais impressos;

- Laboratórios (informática, línguas, ciências);

- Livro didático;

- Projetor de multimídia, caixa de som, lousa digital;

- Textos impressos.

É preciso estar atento para não confundir recurso com estratégia. O primeiro é o material que se usa, a segunda é **como se usa** em favor da exploração dos objetos do conhecimento e visando atingir os objetivos propostos.

6 | AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Avaliar a aprendizagem visa verificar se os objetivos planejados foram alcançados, ou seja, se realmente as aprendizagens foram consolidadas. Há várias modalidades de diferenciação das ações avaliativas conforme o plano de aula proposto. Segundo Gonçalves e Larchert (2012, p. 58), destacam-se:

> A **avaliação somativa** ocorre a partir de descrição e julgamento, com o objetivo de classificar, atribuir notas. Geralmente acontece no final do processo da aprendizagem.
>
> A **avaliação formativa** acontece quando o curso está dividido em pequenas unidades. Determina se o aluno está apto a prosseguir, identificando as principais insuficiências no início do processo de aprendizagem, o que é necessário para aquisição de uma etapa posterior. Refere-se ao processo formativo da aprendizagem do aluno, sempre informando sobre os avanços e as dificuldades tanto do processo de ensinar como do processo de aprender, dentro da concepção crítica e progressista da educação. A avaliação formativa confunde-se com a diagnóstica.
>
> A **avaliação diagnóstica** exerce a função de verificar as possibilidades do educando para prosseguir para a próxima etapa do processo ensino-aprendizagem. Para tal, faz o diagnóstico do momento anterior do aluno, descobrindo causas das "deficiências" de aprendizagem. Pretende relatar as fases da aprendizagem em que o aluno se encontra com pretensões de fornecer dados e subsídios para o novo planejamento de ensino. Este tipo de avaliação é sempre muito usado no início de um assunto ou de uma unidade para detectar os conhecimentos prévios, chamados de pré-requisitos dos(as) alunos(as).

Para prática avaliativa, seja ela somativa, formativa ou diagnóstica, o docente precisa ater-se para algumas recomendações:

- Entender a avaliação como parte natural dos processos de ensino e de

aprendizagem;

- A avaliação deve ser construída para dar um *feedback* ao professor sobre a eficiência do processo de ensino como um todo;

- A avaliação deve ser contínua, processual e dinâmica com a finalidade formativa (artigo 24 da Lei nº 9.394/1996);

- Os instrumentos utilizados devem ser precisos, para evitar injustiças;

- As provas devem ser diversificadas, mesclando-se as diversas modalidades (objetivas e discursivas);

- Provas, trabalhos, listas de exercícios devem ser corrigidos rapidamente e devolvidos;

- As avaliações também compõem as estratégias (sua aplicação);

- O desempenho do professor também deve ser avaliado.

São algumas sugestões de instrumentos avaliativos:

- Atividades assistidas, exercícios de fixação do conteúdo;

- *Atividades de autoria*: proposta de criação, visão própria, do conteúdo estudado, nas diversas possibilidades discursivas;

- *Atividades de decalque*: completar textos, dar novas finalizações, retirar as ideias centrais, a moral, a mensagem;

- *Atividades de paródia*: reescrita de textos modificando o gênero discursivo, a estrutura;

- *Atividades de transcrição*: cópia trecho do texto, retirar do texto, identificar no texto elementos conceituais, factuais e históricos;

- Autoavaliação: análise oral ou escrita que o aluno faz do próprio processo de aprendizagem;

- Debates: afere o conhecimento a partir da argumentação;

- Frequência ativa (participação nas explicações e resolução das atividades cotidianas);

- Intervenções positivas por parte dos alunos durante as exposições dos conteúdos;

- Participação em atividades extras (olimpíadas, apresentações, exposições, eventos etc.);

- Produção de textos (resumos, sínteses, dissertações, charges, listas, fichamentos etc.);

- Prova bimestral mista (questões objetivas e discursivas);

- Prova dissertativa: série de perguntas que exigem capacidade de estabelecer

relações, resumos, análises e julgamentos;

- Prova objetiva: série de perguntas diretas para respostas curtas com apenas uma solução possível (alternativa correta, completar, relacionar, enumerar, ordenar, classificar, V/F etc.);

- Seminário e exposições: exposição oral para um público, utilizando a fala e materiais de apoio próprios ao tema;

- Teste arguitivo (teste oral);

- Teste escrito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dinâmica e rotina escolar, muitas vezes associada à sobrecarga de trabalho docente e a deficiências no processo formativo no campo da Didática, contribuem para a burocratização do ato do planejamento de aula, que passa a se configurar como mais uma obrigação para se dar conta dos sistemas informatizados adotados pelas redes de ensino.

Todavia, com as reflexões, orientações e sugestões esboçadas neste breve texto, pretendeu-se resgatar a importância do plano de aula para efetivação de práticas mais qualitativas e intencionalmente estruturadas, tendo a constância em bons planos de aula alinhada à execução e consolidação de boas práticas de ensino.

Não se espera que toda aula se torne uma “aula-show”, mas que o professor de forma consciente possa quebrar, vez ou outra, a rotina de sua ação pedagógica. Para tanto, é preciso ter conhecimentos prévios do campo da Didática e de como esses saberes se somam às demandas atuais lançadas sobre as escolas, a fim de contribuir com aulas de qualidade e a aprendizagem significativa dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5. ed. Joinville: UNIVILLE, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular:** Educação é a Base. Brasília: MEC, 2018.

CAMARGO, F. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

CANDAU, V. M. (Org.). **A didática em questão**. 32. ed. – Petrópolis - RJ: Vozes, 2011.

FERRAZ, A. P. do C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

GONÇALVES, A. L.; LARCHERT, J. M. **Avaliação da aprendizagem:** Pedagogia, módulo 4, volume 6 – EAD. Ilhéus, BA: EDITUS, 2012.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2002. (Col. Magistério; Série Formação do Professor).

MATUS, Carlos. **Política, planejamento e governo**. Tomo I. Brasília: Ipea, 1993. (Série IPEA; 143)

TEIXEIRA, G. **O planejamento em educação:** *revisando conceitos.* Disponível em: <http://www.serprofessoruniversitario.pro.br >. Acesso em: abr. 2012.

PESQUISA PARTICIPANTE: PERSPECTIVAS PARA O ENSINO PROFISSIONAL EMANCIPATÓRIO

Data de aceite: 01/08/2023

Marcos Fernando do Nascimento
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/ Campus Bacabal – Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica-PROFEPT na Instituição Vinculada IFMA/MTC

Orlando Cantuário de Assunção Filho
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/ *Campus* Camocim – Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica-PROFEPT na Instituição Vinculada IFMA/MTC

Williane Cristina Viegas Madeira
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica-PROFEPT na Instituição Vinculada IFMA/MTC

RESUMO: A transição da humanidade feudal e empírica para a modernidade consagrou a Ciência e o método como elementos fecundos da descoberta, evolução do pensamento e das sociedades. No entanto, por séculos, ela alinhou-se a um modelo de sociedade puramente hegemônico e burguês, atendendo a um positivismo cientificista. Este artigo visa discutir algumas reflexões do ponto de vista dos procedimentos técnicos da aplicação da pesquisa participante na construção de um viés emancipatório no ensino profissional, por meio de uma abordagem bibliográfica de acervos publicados como: livros, periódicos e artigos científicos sobre o tema. Apresentamos uma breve discussão sobre o percurso da pesquisa participante, seu surgimento, conceito, finalidade, ponto de ruptura e uso. Dialogamos sobre a proposta de uma pesquisa participante emancipatória na educação profissional, assim como as relações possíveis entre ambas, defendendo o viés ontológico da pesquisa participante como a crítica do processo de conhecimento hegemônico na sociedade atual.

PALAVRAS-CHAVE: Conhecimento. Hegemonia. Emancipação. Educação Profissional

PARTICIPATORY RESEARCH: PERSPECTIVES FOR EMANCIPATORY PROFESSIONAL TEACHING

ABSTRACT: The transition from feudal and empirical humanity to modernity

consecrated Science and method as fertile elements of discovery, thought evolution and societies. Nevertheless, for centuries, it aligned itself with a purely hegemonic and bourgeois society model meeting a scientific positivism. This article aims to discuss some reflections from the viewpoint of technical procedures on the application of participatory research in the construction of an emancipatory bias in professional teaching by means of a bibliographic approach to published material such as: books, journals and scientific articles on the topic. We present a brief discussion on the path of participatory research, its emergence, concept, purpose, breaking point, and use. We deliberated the proposal for an emancipatory participatory research in professional education, as well as the possible relationships between both, defending the ontological bias of participatory research as the critique of the process of hegemonic knowledge in today's society.
KEYWORDS: Knowledge. Hegemony. Emancipation. Professional education.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo principal a proposição da pesquisa participante como uma apropriada opção metodológica que propõe trazer uma discussão sobre os relacionamentos entre a Pesquisa Participante e Educação Profissional e Tecnológica- EPT em uma perspectiva emancipatória. Traça-se um panorama, buscando evidenciar seus sentidos e comprometimentos com o campo de construção de uma educação profissional, crítica onilateral e transformadora, contextualizada social, cultural e politicamente com a vida das pessoas.

Nesse sentido trazemos, no âmbito dos diálogos entre algumas concepções de educação transformadora, indicativos da contribuição da Pesquisa participante, sob o ponto de vista de emancipação dos sujeitos na EPT. Esses indicativos de contribuição nos levam a perseguir os interesses relacionais, que ocorrem contextualmente, através das práticas pedagógicas e educativas no ensino aprendizagem.

Nesse rumo, para atender os objetivos pretendidos, recorremos ao método teórico de pesquisa bibliográfica. Levantamos dados de bases de repositórios cientificas como, dentre elas, a CAPES, como também, consulta a textos de autores comprometidos com o tema, como Freire (2021), Brandão; Streck (2006), dentre outros. O trabalho se justifica pela possibilidade de discutir a importância da Pesquisa Participante como ação que pode promover espaços dialéticos e dialógicos, através de seus aspectos metodológicos e epistemológicos.

1 | UM PANORAMA DA PESQUISA PARTICIPANTE

Gestada no seio de várias tradições, dentre elas, as da Europa e Estados Unidos, alguns estudiosos remetem a origem da *pesquisa participante*, aos estudos de Kurt Lewin e de outros cientistas sociais, mas na literatura e, em nossos apontamentos, não foi possível precisar tal afirmação. Na América Latina, tem como seus pioneiros e praticantes, Orlando

Fals Borda e Paulo Freire, que lhe faz referência nos contextos próprios do Continente, entre os anos de 1970 e 1980. De tal modo que para realizar uma discussão que se pretende realizar sobre os relacionamentos da Pesquisa Participante[1] e seu trajeto e percurso, no âmbito das ações interessadas na emancipação dos sujeitos da educação profissional, faz-se necessário explicitar alguns pontos acerca de suas origens e trajetória.

No século XIX, o Mundo caminhava para uma ruptura com o POSITIVISMO, pois a ciência pela ciência nos moldes da "física social" de Comete precisava construir bases de vinculo e caráter emancipatórios pela diversidade de instrumentos, diversidade de técnicas, que possibilitavam ao pesquisador usar de inúmeros instrumentos de coleta. "O positivismo não nega os significados, mas recusa-se a trabalhar com eles, tratando-os como uma realidade incapaz de se abordar cientificamente [...] A lógica que preside esta linha de atividade é de caráter comparativo e exterior aos sujeitos" (MINAYO, 1993, p. 244).

Por essa razão, a Pesquisa Participante não converge para *a clássica form*a de pesquisa positivista, visto que ela prevê uma aproximação horizontal entre sujeito e objeto. Logo, ambas não são da mesma natureza. Parafraseando Demo (2008), a pesquisa centrada na lógica dos resultados estatísticos e configurada no distanciamento entre sujeito e objeto, ao buscar a intenção ideológica, veda aos pesquisados o processo de produção e apropriação dos conhecimentos erigidos. Isso, arbitrariamente, reflete nos resultados, pois frustra a seleção das respostas.

Seguindo seu curso a Pesquisa Participante converge também para os trabalhos Marxianos, em particular, daqueles circundantes da enquete operária[2], interessada nos empreendimentos científicos e políticos. Brandão; Streck (2006) ainda confirmam que os procedimentos dessa categoria de pesquisa são uma estratégia para o acesso de pessoas e grupo das classes populares a instrumentos confiáveis de conhecimento científico a respeito da realidade social.

Apesar das circunstâncias de seu surgimento, a *Pesquisa Participante* se articula através de suas propostas de construção de conhecimentos e ações cientificas diversas e diferenciadas. Realiza-se em todos os lugares e ao mesmo tempo, substancializada teórica e metodologicamente com alternativas políticas, sociais e culturais, com vistas ao desenvolvimento social e melhoramento da qualidade de vida das pessoas.

Brandão; Streck (2006) reconhecem que a Pesquisa Participante aproveitou bastante das tradições europeias e norte-americanas, mas que possui vinculação histórica com os

1 Trata-se, portanto, de um modelo de pesquisa que difere dos tradicionais porque a população não é considerada passiva e seu planejamento e condução não ficam a cargo de pesquisadores profissionais (GIL, p.39,2021)

2 Questionário originariamente escrito por Karl Marx a pedido de um grupo de militantes comunistas franceses que mais tarde ingressaram no Partido Operário francês – do qual o próprio Marx escreverá no mesmo ano parte do programa – o inquérito operário só foi publicado em abril de 1880 na *Revue Socialiste*, dirigida por Benoît Malot, um dos protagonistas do Comuna de Paris.

A enquete operária para Marx, portanto, não é uma atividade descritiva episódica ou um apêndice, a ser realizado à margem do trabalho político, ou uma mera coleta de informações sobre a realidade social. Está totalmente engajada da mesma forma que o filósofo de Trier interpreta a tarefa de pensamento, ou melhor, como a "ciência da contradição", uma atividade única que vincula empreendimento científico e emancipação política, Ricardo Emílio. Acomuna Revista de crítica Social. Disponível em https://acomunarevista.org/. Acessado em 31/08/2021.

movimentos sociais populares e com seus projetos de transformação social emancipatórios, no seio da América Latina[3].

Inaugurada a partir do consentimento de que o espaço de sua realização pertence aos sujeitos dos processos da ação, a Pesquisa Participante, em especial na América Latina, busca amparar-se na ideia da não neutralidade e não objetividade da ciência, pois, Brandão; Streck (ibidem) relatam que a consequência desse ponto de partida é o de que a confiabilidade não está tanto no rigor positivo de seu pensamento, mas na contribuição de sua prática, na procura coletiva de conhecimentos, tornando o ser humano não apenas mais instruído e mais sábio, porém, igualmente mais justo, livre, crítico, participativo, corresponsável e solidário.

Uma das perspectivas da Pesquisa Participante é realizar-se nas ações (alternativas) que pretendem responder aos programas, os quais viabilizam métodos voltados para a educação profissional, especialmente, de sujeitos excluídos de projetos de desenvolvimento socioeconômicos como, por exemplo, os jovens e adultos. Mesmo que a PP utilize ferramentas de pesquisa que fujam *à* objetividade científica, elas podem ser comprovadas porque, como dito, tal pesquisa é uma ação política e contra- hegemônica. Ela é defendida numa dimensão ontol*ógica* como a própria crítica do processo do conhecimento hegemônico. Nesse aspecto, denuncia as contradições da estrutura capitalista, do formato arbitrário de se fazer ciência nos espaços de *construção de aprendizagem e* divulgação da tecnologia.

Nesse sentido, ela é ontológica porque além de revelar características da essência humana assume uma postura política na nova forma de fazer ciência, aproximando-se dos aspectos históricos das desigualdades sociais. Com essas *práxis*, ela torna possível proporcionar a apropriação do conhecimento, fortalecendo a cultura, a ciência e tecnologia de forma democrática. Deste modo a,

> Pesquisa Participante produz conhecimento politicamente engajado. Não despreza a metodologia cientifica em nenhum momento no sentido dos rigores metódicos, controle intersubjetivo, discutibilidade aberta e irrestrita, mas acrescenta o compromisso com mudanças concretas, em particular voltadas para os marginalizados. (DEMO, 2008, p. 8)

Seu sentido mobilizador de formação e participação popular- seja dos movimentos sociais, classes sociais, dentre outros tornam o lugar da Pesquisa Participante um ambiente fertilizador de reações emancipatórias, pois suas palavras de partida são “critica”, “mudança”, “desenvolvimento”, “transformação” e “revolução”.

Nesse processo de experiências e vivências, não se concebe, no âmbito e interesse da *Pesquisa Participante*, o exercício dos elementos e ferramentas somente de observador-pesquisador, pois o espaço compreendido dessa ação está comprometido na

3 Na América Latina, os praticantes mais conhecidos da *Pesquisa Participante* desde os eu começo, se reconhecerão herdeiros de Karl Marx do que de Kurt Lewin e mais de Antônio Gramsci do que de Carl Rogers (BRANDÃO; STRECK, p.20, 2021).

forma permanente e sistemática de compartilhamento de saberes, durante todo o tempo da pesquisa. Nesse caso, os dados se apresentam aos sentidos e esses são revelados pelos sujeitos como nos lembra Minayo (1993). Justamente porque as ferramentas e os instrumentos de coleta da Pesquisa Participante reclamam dos sujeitos pesquisados a participação deles no processo investigativo. Cada um desses instrumentos guarda em si suas particularidades científicas a serem usadas no momento mais apropriado, a saber, entrevista, observação, grupo focal, história de vida ou história oral, sociometria, pesquisa participante, entre outras.

Isso implica relacionamentos que não se constroem apenas pelo fluxo contingencial de seus participantes no seu processo, mas porque permite inscrever alternativas de emancipação popular solidária através do conhecimento da sociedade. Assim a Pesquisa participante tende a ser

> aquela em que o pesquisador, para realizar a observação dos fenômenos, compartilha a vivência dos sujeitos pesquisados, participando de forma sistemática e permanente, ao longo do tempo da pesquisa, das suas atividades. O pesquisador coloca-se numa postura de identificação com os pesquisados (SEVERINO, p.126, 2016).

A Pesquisa Participante, dessa maneira colocada, considera os agentes sociais como *ativos de contribuição crítica*, tornando-a num espaço que congrega a participação de homens e mulheres, não apenas como "atores coadjuvantes", mas relacionados ativamente com os processos integradores e sua trajetória de organização popular, visto que ela se constitui em

> Um instrumento científico, político e pedagógico de produção partilhada, de conhecimento social e, também, um múltiplo e importante momento da própria ação popular. Essa alternativa de investigação social é "participante porque ela própria se inscreve no fluxo das ações populares (BRANDÃO; STRECK, p. 28, 2006).

Própria das ações transformadoras, esse tipo de pesquisa não deve ser compreendido no contexto, âmbito e motivação instrumentais da ciência positivista clássica, mas referenciado nos pressupostos teóricos da "*nova pesquisa*" ou da "*contra-pesquisa*" a partir dos valores coletivos para além do sentido observador-objeto. Sistematizado, organizado, cúmplice e solidário de movimentos populares.

Brandão; Streck (2006) entendem que o exercício da Pesquisa Participante, na América Latina, diferencia-se daquele realizado na Europa e EUA, pois ela não se instrumentaliza em direção aos sujeitos, ou seja, não se verticaliza, mas horizontaliza-se como metodologia participante. Não obstante a esses problemas de identidade e fundamentação herdadas dos EUA e Europa, a Pesquisa Participante tem o desafio, particularmente, na América Latina, e mais ainda, no Brasil, de buscar converter, dentro das circunstâncias próprias e específicas, a relação tradicional sujeito-objeto entre investigador-educador, partindo da perspectiva de que todas as pessoas e culturas possuem saberes,

práticas, costumes e ao relacionar seus diferente tipos de conhecimentos (popular e científico), acabam por construir uma ação transformadora.

A ação transformadora, por sua vez, busca promover os espaços de construção pela pesquisa atuante, solidária, compreensiva dos aspectos e relações cotidianas dos sujeitos. Um espaço entre sujeito-sujeito que realiza a busca da unidade entre teoria e prática, além de criticidade de práticas refletidas. A partir dos apontamentos de Brandão; Streck (2006), verifica-se que a pesquisa participante deve ser praticada como um ato político claro e assumido. Percebe-se que a prática político-pedagógica e educativa da Pesquisa Participante se movimenta para proporcionar a criticidade aos sujeitos em seus aspectos sociais, culturais e econômicas.

Na América Latina, os lugares de exercício da Pesquisa Participante – (P.P) para o desenvolvimento educacional e profissional das pessoas se aproximam da vertente teórico – metodológica do materialismo histórico e dialético, por constitui-se dos fenômenos sociais e das "*forças dos contrários*" do dimanar humano, embrincando características, sistematização, organização teórica e epistemológica, fundamentação instrumental, quanto movimento transformador, como também os espaços dialógicos entre o saber popular e o cientifico permitem, à Pesquisa Participante, interagir e se correlacionar com os espaços que fomentam os princípios da igualdade e autonomia dos sujeitos.

Partindo dessa justificativa a pesquisa participante comunica seus interesses, objetivos e responsabilidades para com o campo o qual ela pretende agir, dando relevância, antes, aos anseios daqueles que ela comunica. Olhar para os outros é o primeiro passo dessa categoria de pesquisa: olhar atentamente, profundamente, comprometidadmente. Um olhar particular que compreende

> Diferentes concepções de mundo, diferentes pontos de vista sobre a vida humana e a sociedade geram diversas necessidades e pautam os interesses de produção do conhecimento. Não há neutralidade nem objetividade absoluta nesse processo. Não há novidade nesse fato; interesses e valores movem as ações humanas. A novidade pode estar nos problemas novos que os diferentes sujeitos sociais se colocam, assim como nas respostas e nas contradições que se geram em torno da realidade revelada pela palavra (CIAVATTA, 2015, p.21).

Por encarar os problemas novos, a Pesquisa Participante pode atrair um olhar particular através de um processo pautado na horizontalidade de seus relacionamentos, favorecendo o protagonismo dos sujeitos na construção do conhecimento, e na perspectiva de intervirem na realidade socioeconômico e cultural. Portanto, os olhares que apontam para os sentidos e direção da pesquisa participante reconhecem-na como uma categoria de pesquisa que se aprofunda nos relacionamentos e, a partir da sua comunicabilidade, constrói ambientes que pautam, pela relação dialética e dialógica dos sujeitos envolvidos, uma proposta de ação transformadora, solidária, comprometida com a formação profissional omnilateral. Passaremos agora a elucidar as contribuições da abordagem da Pesquisa

Participante na Educação Profissional e Tecnológica.

2 | CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA PARTICIPANTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

O contexto que se alarga à presente discussão é diverso e propicio a discussão em torno dos relacionamentos e das contribuições da Pesquisa Participante para com a formação profissional discente, em particular, do ensino técnico e tecnológico. Intenta-se, para tanto, anunciar pistas que possam evidenciar a relação entre o exercício de tal pesquisa com os anseios de um ensino profissional emancipatório, no âmbito da formação em EPT.

Essa pesquisa, como espaço de construção de subjetividades dos sujeitos, configura-se como perspectiva de elemento realizador dos anseios que fazem parte da realidade das pessoas em suas urbanidades. O caráter excepcional de suas ações está em se diferenciar de outras pesquisas, as quais não consideram, efetivamente, os saberes dos sujeitos como participantes da construção do conhecimento, pois conforme o entendimento de Ciavatta

> A pesquisa em Educação Profissional não pode ser realizada a partir de procedimentos técnicos de obscurecimento da realidade, como é o caso do positivismo e de bem-intencionadas pesquisas qualitativas que se esmeram na descrição dos fenômenos, mas não se ocupam do contexto e das contradições sociais, econômicas e políticas que geram a história da sociedade em que eles ocorrem (CIAVATTA, 2015, p. 26).

Esse lugar de realização da Pesquisa Participante perpassa as abstrações e os distanciamentos sociais, culturais e afetivos entre as pessoas e o lugar a que pertencem, permitindo, portanto, a construção significativa de uma realização direta na vida dos indivíduos. Ou seja, ao se relacionar no espaço-tempo com essas realidades, a Pesquisa Participante contribui para uma *práxis* transformadoras que não se constrói a partir do olhar pesquisador-observador, mas pela proximidade, contato, vivência relacional como prática emancipatória.

Nesse sentido, a contribuição da referida pesquisa é relevante para a Educação Profissional por se diferenciar de outras ações metodológicas. A esse respeito Ciavatta observa que

> Essas pesquisas podem até ser fontes de informação, mas permanecem ao nível das aparências, da superfície dos fatos e não desvelam as condições de sua produção, o protagonismo político dos sujeitos envolvidos e seus lugares na estrutura de classes do sistema capitalista no qual vivemos (Id, 2006, p.26).

Ao contrário de outras pesquisas, a Pesquisa Participante se aprofunda no sentido e direcionamento das ações e atividades revolucionárias, isto é, de práticas pedagógicas educativas transformadoras na educação profissional, pois sua natureza é o vigor que

se faz nos envolvimentos entre os sujeitos. Ela se compromete com um ensino unitário, equitativo e justo, ao proporcionar espaços de discussões interdisciplinares e relacionais entre os sujeitos participantes dos processos metodológicos e seus resultados. É participante porque faz a integração, chama os sujeitos para o meio de suas ações. É conciliadora de interesses revolucionários, pois sua origem está impingida por anseios de práticas transformadoras, pois suas ações ocorrem, geralmente, no cerne dos movimentos populares.

Assim,

> para a Pesquisa Participante, essa vinculação contextual revela-se decisiva desde suas origens nos movimentos de cultura popular até sua prática atual na interface com movimentos sociais. Com o auxílio da conceituação de mediação entre teoria e práxis feita por Habermas, será possível colocar em discussão as pretensões de legitimidade acadêmica desse tipo de pesquisa (SOBTTKA; EGGERT; STRECK, 2006, p.170).

O movimento que a Pesquisa Participante realiza na construção dos espaços de ensino aprendizagem, com perspectivas emancipatórias, ocorrem através de uma *práxis* que intenciona contribuir para que os participantes obtenham os benefícios de seus resultados. O caráter político-pedagógico da pesquisa participante não percebe seu exercício como uma eventual ação de intervenção, dizendo de outo jeito, um remendo que procure sanar determinado conflito, necessidade ou situação de injustiça por alguns momentos. A centralidade de sua ação compreende a ideia de que

> Essa modalidade de pesquisa apresenta dois atributos básicos: relação de reciprocidade entre sujeito e objeto e relação dialética entre teoria e prática. Isso significa que o conhecimento da realidade só se dá no estabelecimento de uma relação entre pesquisador, técnicos, grupos, em que já não se pode falar na separação produzida pela dicotomia entre sujeito e objeto da investigação e entre teoria e prática (SILVA, 2006, p.124)

A imponderação que se manifesta pela dicotomia teoria e prática, no âmbito da realização da Pesquisa Participante, demonstra um elemento relevante para a construção de um lugar ou lugares possíveis das ações emancipatórias, especificamente na educação profissional. Percebe-se, nela, um notável deslocamento para o território de uma educação técnica e tecnológica, com perspectivas de uma formação humana, omnilateral e integral.

Partindo desse pressuposto, a perspectiva de emancipação dos sujeitos, no âmbito educação profissional, no interesse da pesquisa participante, ocorre porque as distâncias entre pesquisador e "informante" se anulam. Nesse sentido, tem-se como produto desse movimento um conhecimento ampliado e substancializado, superando o caráter imediato do fenômeno. A realidade, nesse caso, é tomada como objeto de investigação, mas numa perspectiva crítica, capaz de desenvolver uma ação que busque compreender essa realidade enquanto totalidade e produto de múltiplas determinações (id, 2006).

Nesse entendimento, compreende-se que as múltiplas determinações distanciadas

da dicotomia teoria e prática aproximam a Pesquisa Participante de categorias como *omnilateralidade* e *formação humana integral*. Parônimos, fundamentais para processos [4]emancipatórios autônomos na educação integrada. Como bem afirma Ciavatta (2014, p. 188) "lutamos por uma concepção e práticas educativas que não são novas" justamente porque elas originaram no ideário comunista revolucionário que preconiza "elevação das massas ao nível de conhecimento e capacidade de atuação como as elites sempre reservaram para si e seus pupilos".

3 | RELAÇÕES POSSÍVEIS ENTRE PESQUISA PARTICIPANTE E ENSINO PROFISSIONAL

Para uma educação de qualidade é necessário o desenvolvimento da compreensão dos processos produtivos humanos e autonomia do saber por alunos e professores caminhando numa visão de transformação significativa, não somente de formação para o mercado de trabalho, mas para transformação histórica do trabalho, pois a educação nessa esguelha assume cada vez mais lugar de destaque na sociedade moderna. A formação de indivíduos com competências e habilidades é somada à formação de cidadãos acríticos não comprometidos com o seu momento histórico, social, econômico e político.

Diferente dessa proposta de formação de competências a Pesquisa Participante se aninha a integração teoria e prática nos seus métodos de investigação, o que por sua vez, relaciona-se também com a Educação Profissional e Tecnológica. Ancorando-se na Professora Marise Ramos (2007, p. 17) que define as finalidades da formação profissional como "possibilitar às pessoas compreenderem a realidade para além de sua aparência fenomênica" para que os conteúdos de ensino não se limitem a práticas e objetos manuseáveis do conhecimento n desenvolvimento de habilidades e atitudes adestradas ao mercado de trabalho. Pelo contrário, os conhecimentos e a formação de atitudes devem constituir a "apropriação histórica da realidade material e social pelo homem" (id. ibid).

Dessa forma, a educação profissional vincula-se responsavelmente com a Pesquisa Participante, com perspectivas pedagógicas, dialógicas, didaticamente relacionais. Construindo, então, conteúdos e estratégias programáticas na convergência de um planejamento interessado no desenvolvimento integral de sujeitos. Os relacionamentos se fazem na direção de integrar e participar, partilhando os saberes no processo de ensino aprendizagem. As estratégias e atitudes educativas contextualizadas com a Pesquisa Participante podem favorecer a construção de espaços educacionais, sejam dentro ou fora da escola, não limitados apenas em transmitir informações conhecimentos. Muito

4 Emancipação é o contrário de dependência, submissão, alienação, opressão, dominação, falta de perspectiva. O termo caracteriza situações em que se encontra um sujeito que consegue atuar com autonomia, liberdade e autorrealização etc. (...) especialmente em contexto educacional, a busca de emancipação diz respeito a pessoas que sofrem algum tipo de desigualdade social. Essa busca se concretiza quando as pessoas conseguem superar os obstáculos ligados à sua condição e alcançam níveis de conhecimento mais elevados, a partir dos quais poderão exercer atividades desafiadoras (em qualquer área de atuação específica) (THIOLLENT, 2006, p.161).

pelo contrário, o movimento dialético pode permitir uma formação educacional profissional ampliada dos sujeitos que refletem, criticam e transformam suas realidades.

Nesse sentido emancipatório e revolucionário é que a Pesquisa Participante contribui com as realizações interessadas nos sujeitos reflexivos e interativos, em constante prática educativa na construção do ensino aprendizado. Consequentemente, tem-se um campo ampliado de trabalho convergente de competências, saberes técnicos e metodológicos. Com essa ação, a Pesquisa Participante, no ambiente da educação profissional, desenvolve a capacidade de conhecimentos aprofundados para enfrentar situações problemáticas, pois as competências não podem ser vistas somente como habilidades a serem treinadas.

Ao caracterizar essa pesquisa como uma prática pedagógica, social e política, pretende-se desenvolver reflexões sobre ela dentro do contexto da educação profissional. Nesse processo, entende-se a teoria como um momento da própria prática de todos os envolvidos no contexto educacional. Isso significa ter um profissional preparado para conduzir, de forma positiva, a ação como mediador e gestor, não se desvinculando do seu papel de educador e responsável pelas técnicas adequadas para o desenvolvimento do ensino aprendizagem. Agindo como integrante ativo no âmbito escolar qualificado e participando da transformação da realidade social participativa, já que

> A formação do educador é um processo, acontecendo no interior das condições históricas em que ele mesmo vive. Faz parte de uma realidade concreta determinada, que não é estática e definitiva. É uma realidade que se faz no cotidiano. Por isso, é importante que este cotidiano seja desvendado. O retorno permanente da reflexão sobre a sua caminhada como educando e como educador é que pode fazer avançar o seu fazer pedagógico (CUNHA, 2006, p.169, 170).

A Pesquisa Participante *se realiza a partir da interação entre pesquisadores e pessoas dos espaços comunitários, dentre outros, das situações investigadas.* Nesse viés, a pesquisa se consubstancializar-se a partir dos relacionamentos que no decorrer do processo vão se construindo nas atividades implicadas com o interesse e objetivo da pesquisa, não tendo esta, um objeto a ser pesquisado, pois seu caráter é participativo e dialético.

No contexto da educação profissional, essa pesquisa contribui para a construção da autonomia intelectual do educando a qual deve ser inerente ao ensino, bem como, desenvolvida para os estudos e soluções da vida do discente, contribuindo com a interdisciplinaridade nas diferentes áreas do conhecimento. Como princípio educativo, a pesquisa é uma ação do pensamento inserida na totalidade social cuja construção do sentido é emancipatória. Nessa perspectiva, como princípio pedagógico, ela compreende os processos de ensinar e aprender e a investigação como prática de criação e de desejo de conhecer, realizando descobertas e, acima de tudo, podendo ser democrática, diversa e plural.

Para um entendimento a respeito da essência da Pesquisa Participante, é necessário

ter uma compreensão conceitual do que ela pressupõe uma educação geral que se torne inseparável da educação profissional, e que essa relação seja construída sob as dimensões do trabalho, da ciência e da cultura. Essa proposta visa ao desenvolvimento de todas as potencialidades humanas, na perspectiva de uma formação integral ou omnilateral (RAMOS, 2007).

A dualidade dentro do contexto da educação profissional é algo histórico, resultante da divisão social do trabalho, que consolidou a separação entre a educação geral, destinada à preparação para o acesso a níveis superiores de ensino, e a educação específica, de caráter técnico profissional. Construiu-se, assim, uma formação diversa, atribuindo a uns a formação para o trabalho intelectual, e a outros a educação para o trabalho manual, exclusivamente, com foco no atendimento às demandas do mercado de trabalho.

Como princípio pedagógico, a pesquisa é embasamento para a construção de um currículo integrado, que desenvolve atitude científica, buscando soluções e propondo alternativas. Conceito definido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional, preconizando "que é necessário que a pesquisa como princípio pedagógico esteja presente em toda educação escolar dos que vivem/viverão do produto do trabalho" (BRASIL, 2013, p. 218).

No que tange à pesquisa como princípio pedagógico de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Profissional DCNEP, é justamente a respeito da integração dos conhecimentos, cabe ressaltar, também, o reconhecimento da valorização da diversidade cultural, sobretudo por se tratar de uma instituição de educação profissional. Acredita-se que em ambientes educativos desse sistema de ensino a predominância dos conhecimentos técnicos deveria sobressair-se em detrimento da pesquisa até porque, sua presença como uma estratégia é fundamental para alcançar a formação humana integrada preconizadas dentro do currículo da educação profissional.

No entanto, é importante ressaltar que a efetivação do currículo integrado nas instituições educacionais no país se acentua cada vez mais, sobretudo na EPT. Experiências com pesquisas, projetos integradores, oficinas integradoras e projetos interdisciplinares são realizadas em diversos lugares na tentativa de superar a histórica fragmentação curricular. Para efetivação desses projetos, faz-se necessário a colaboração de todos os envolvidos com o ambiente escolar. Isso, converge para o entendimento de que o conhecimento se constrói no coletivo, enquanto incorporação de elementos produzidos, na superação destes e criação de novos.

Concebe-se, assim, que o conhecimento é um produto histórico e plural, que se origina da experiência, forjado nas relações entre os homens e a natureza, premissa essa, contextualizada na pesquisa participante, permite aos sujeitos a serem estimulados a participar da pesquisa como protagonistas, como agentes ativos, construindo o conhecimento e intervindo na realidade social. A pesquisa acaba que permitindo fazer escolhas e tendo como consequências lutar por seus interesses e necessidades cotidianas.

Ao pesquisador que está fora do contexto investigado cabe identificar-se ideologicamente com os sujeitos, com sua comunidade e demandas sociais, assumindo seu projeto político em direção às reais finalidades da pesquisa.

Com a pesquisa participante realizada contextualmente, com a educação profissional, o espaço criativo dos educadores-participantes-pesquisadores, é um território de desafios, pois configura-se como espaço amplo e diverso de realidades. Considerando que não há, nesse sentido os espaços definidos de objeto da pesquisa. Essa perspectiva contribui para potencializar o espaço como âmbito para o avanço em direção a um currículo integrado e também uma prática pedagógica com foco nos processos de transformação social caracterizando-se como umas práxis com resultados, pois

> A pesquisa participante e a educação popular partiam do princípio de que assim como não existe vazio de poder, também não existe um vazio de saberes e de cultura. O que há é o não reconhecimento dos saberes de grupos marginalizados como legítimos dentro daquilo que se convencionou chamar de ciência ou de conhecimento (BRANDÃO; STRECK, 2006, p. 168).

Nesse sentido, a Pesquisa Participante toma a ciência como produtora de conhecimento. Conhecimento no "Norte", no "Centro" com os indivíduos do Sul e da periferia que compartilham do senso comum, das ideologias e das crenças próprias. Isso, implica formação dos sujeitos que implica em mudança no lado individual e coletivo alterando os padrões históricos e culturais de dependência, subserviência adquiridos nos processos de socialização.

Por fim, é possível afirmar que a prática de pesquisa participante traz para educação profissional muitas possibilidades de uma mediação pedagógica, no âmbito de uma concepção dialética de nos espaços de educação técnica e tecnológica. Desse modo, o campo de experiência é valorizado por produzir preciosos elementos que qualificam pedagogias, as quais contribuem para uma educação significativa e transformadora.

CONSDERAÇÔES FINAIS

Na discussão proposta, verificou-se como a Pesquisa Participante se relaciona com a esfera do ensino profissional, no âmbito dos diálogos metodológicos e epistemológicos, visando à possibilidade de ações emancipatórias dos sujeitos na EPT. Percebeu-se que seu caráter diferenciado e articulador, o qual move-se para inserir os sujeitos como protagonistas da própria história, permite ações participantes, integradoras e emancipatórias.

As múltiplas determinações da Pesquisa Participante estão interrrelacionadas. Portanto, comprometidas com as práticas que têm sua fundamentação em um "ato político claro e assumido", cientifica e pedagogicamente reconhecido como atividade da práxis. O encurtamento do pesquisador diante do informante permite à Pesquisa Participante uma investigação ampliada, crítica, interessada na totalidade dos sujeitos. Sendo, pois, dialética e recíproca porque busca elaborar territórios de educação transformadora através de uma

concepção democrática e ações práticas.

A pesquisa participante não atende critérios para preencher “lacunas da comunidade científica”, antes se empenha no “problema colocado pelo contexto social”.

A partir dessa análise, constatou-se que a pesquisa, como uma ação social, participa na construção de uma prática política porque a produção de conhecimento implica decisões de caráter ético-político relacionadas com uma prática pedagógica e educativa, construindo metodologias de ação e organizando o coletivo em prol de uma educação transformadora e emancipatória.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues.; STRECK, Danilo Romeu. (Organizadores) **Pesquisa Participante.** A partilha do saber. – Aparecida – SP; Ideias e Letras, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

CIAVATTA, M. O ENSINO INTEGRADO, A POLITECNIA E A EDUCAÇÃO OMNILATERAL. POR QUE LUTAMOS? / The integrated education, the polytechnic and the omnilateral education. Why do we fight? **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p.187-205,2014. Disponível em: https//periódicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303. Acesso em 31 de mar.2023

CHESTA, Ricardo Emílio. In: **ACOMUNA**: Revista de crítica Social. Disponível em https://acomunarevista.org/2020/10/21/enquete-operaria/. Acessado em 23 de agosto de 2021.

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática.** Campinas: Papirus, 18 eds. 2006. (Coleção Magistério Formação e Trabalho docente).

EGGERT, Elda.; SOBOTTKA, Emil.; STRECK, Danilo Romeu. **A pesquisa como mediação político-pedagógica**. In: Carlos Rodrigues Brandão; Danilo Romeu Streck Romeu. (Org.). *Pesquisa participante: a partilha do saber*. Aparecida –SP: Ideais e Letras, 2006. P. 167-186).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. 67ª ed – Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2021.

GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. Ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2012. – (Coleção educação contemporânea).

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. Ed. – [4ª impressão]. São Paulo, Editora Atlas, 2021.

MINAYO, M.C.S.; SANCHES, O. **Quantitativo-qualitativo**: oposição ou complementaridade? Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, p-239-252, jul./set. 1993. Disponível em https://www.scielo.br/j/csp/a/Bgpmz7T7cNv8K9Hg4J9fJDb/abstract/?lang=pt

RAMOS, M. **Concepção de Ensino Médio Integrado**. Seminário sobre ensino médio, realizado pela Superintendência de Ensino Médio da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Norte – Natal, 2007.

SEVERINO, Antonio Joaquim,1941 – **Metodologia do trabalho científico.** – 24. Ed. Ver. E atual. – São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. **Reconstruindo um processo participativo na produção do conhecimento:** uma concepção e uma prática. In: Carlos Rodrigues Brandão; Danilo Romeu Streck Romeu. (Org). Pesquisa participante: a partilha do saber. Aparecida –SP: Ideais e Letras, 2006. P. 126-148.

THIOLLENT, Michel. **A inserção da pesquisa-ação no contexto da ação universitária**. In: Carlos Rodrigues Brandão; Danilo Romeu Streck Romeu. (Org). Pesquisa participante: a partilha do saber. Aparecida –SP: Ideais e Letras, 2006. P. 151-161.

O (RE)INVENTAR DA DISCIPLINA DE HISTÓRIA NO BRASIL: PENSANDO CAMINHOS EM TEMPOS PANDÊMICOS

Data de aceite: 01/08/2023

Diego Pulsy Pereira
Graduado em História, Pós-Graduado em Orientação, Supervisão e Gestão Escolar, Graduando em Pedagogia

Thiago Dutra de Camargo
Graduado em História e Pedagogia, especialista em Educação Integral, mestre e doutor em Educação em Ciências. Professor substituto da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri- UFVJM.

RESUMO: A educação, em todas suas etapas, modalidades e disciplinas específicas, é uma construção histórica socioculturalmente situada. O que possibilita que a entendamos em sua totalidade como fruto de um tempo, como resultado da interação entre sociedade e seus objetivos de formação humana. Essa pesquisa busca realizar, através de uma análise bibliográfica, uma reflexão/questionamentos de como pode (re) inventar a disciplina de História no Brasil a partir das experiências oferecidas pela Educação à Distância (EAD) e impostas pelo Ensino Remoto Emergencial (ERE), e seus múltiplos usos das tecnologias digitais. Mais do que oferecer respostas, buscamos apresentar problemáticas como um convite a reflexão conjunta. Para tal, realiza-se uma análise histórica da construção da História enquanto disciplina escolar do fim do século XIX até a década de 1990 (CHERVEL, 1990; NADAI, 1993; FERNANDEZ CUESTA, 1998; SCHIMIDT, 2012); e da EAD a partir de um recorte temático das modificações que sofreu de acordo com as inovações tecnológicas, indo das apostilas por correio, passando pelo rádio e a televisão, até a internet (ALVES, 2011; BARROS, 2003; entre outros). A pandemia e seu ERE se colocaram como um desafio à ambas, onde as novas formas de reinvenção didática devem levar em conta as boas experiências e as características históricas da disciplina de História e da modalidade EAD, para assim construirmos formas de enfrentamento aos desafios constatados na atividade docente quando obrigada a utilizar as tecnologias digitais aplicadas à educação.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de História; Educação à Distância; Ensino Remoto Emergencial

ABSTRACT: Education, in all its stages, modalities, and specific disciplines, is a historically and socioculturally situated

construction. This enables us to understand it, as a product of its time, resulting from the interaction between society and its goals of human formation. This research seeks to reflect and question how the discipline of History in Brazil can be (re)invented based on the experiences offered by Distance Education (EAD) and imposed by Emergency Remote Teaching (ERE), and their multiple uses of digital technologies. Rather than providing answers, we aim to present problematics as an invitation to joint reflection. To do so, a historical analysis of the construction of History as a school discipline from the late 19th century to the 1990s is carried out (CHERVEL, 1990; NADAI, 1993; FERNANDEZ CUESTA, 1998; SCHIMIDT, 2012); as well as an analysis of EAD, focusing on the modifications it has undergone according to technological innovations, from mail-based booklets to radio, television, and the internet (ALVES, 2011; BARROS, 2003; among others). The pandemic and its ERE have posed a challenge to both, where new forms of didactic reinvention must consider the successful experiences and historical characteristics of the History discipline and the EAD modality, to construct ways to address the challenges faced by teaching activities when required to use digital technologies in education.
KEYWORDS: History; Distance Education; Emergency Remote Teaching.

1 | INTRODUÇÃO

As circunstâncias da pandemia do Covid-19 nos colocou um novo cenário de atuação didática, todos as esferas sociais foram influenciadas pelas demandas criadas pela necessidade de isolamento e pela ponderação de quais rumos nossa civilização está tomando. As tecnologias assumiram lugar de centralidade e protagonismo nas esferas profissionais, estudantis e sociais como um todo. A escola, e a própria educação, se reinventaram sob um cenário de incertezas e de exploração maciça dos meios digitais, ao qual estudantes e professores foram impostos, com praticamente nenhuma formação, diga-se de passagem, de maneira arbitrária e pouco reflexiva acerca das peculiaridades sociais de um país de tamanho continental.

A escola como um todo, e especificamente a disciplina de História, enfrentaram um novo contexto sociocultural que clamou por buscas de reinvenção. A pandemia de COVID-19 modificou as relações interpessoais e intrapessoais, resimbolizando nossas concepções de espaço e tempo, impossibilitados de seguir a mesma rotina profissional, estudantil e de lazer, repensamos nossas tarefas dentro de uma perspectiva domiciliar onde a internet e suas peculiaridades enquanto ciberespaço se apresentam como possibilidades e dificuldades.

O presente estudo se baseia em uma análise bibliográfico de cunho interdisciplinar, conjugando as discussões de áreas como a História da Educação, a Sociologia da Educação, a Epistemologia, o Ensino de História e a Educação à Distância. Estruturado a partir de três objetivos principais, o primeiro busca analisar como se deu a construção da disciplina de História no âmbito escolar brasileiro, onde o conceito de código disciplinar da História (FERNANDEZ CUESTA, 1998) e as discussões sobre a história das disciplinas

escolares com seu foco na necessidade de se entender os saberes escolares em suas especificidades (CHERVEL, 1990; GOODSON, 1997), apontam os nortes teóricos.

O segundo objetivo busca construir uma análise histórica do surgimento da Educação à Distância (EAD) no Brasil, desde as primeiras experiências no início do século XX com os cursos de datilografia, passando pelo rádio e os programas de formação profissional das décadas de 1930 até 1960, pelas experiências com o uso da televisão como os Telecursos surgidos na década de 1970, até o advento da internet e sua complexidade de sistemas em rede, abrindo uma nova gama de possibilidades pedagógicas que se baseiam nas tecnologias e seu potencial educador (BARROS, 2003; ALVES, 2011).

O terceiro objetivo é realizar uma reflexão de como se pode pensar em um Ensino de História cuja aprendizagem seja realmente significativa em tempos que cresce a Educação à Distância e outros possíveis momentos isolamento social com suas formas educacionais parecidas com o instituído Ensino Remoto Emergencial (ERE). Esse modelo imposto pela realidade social vivenciada na pandemia, devido ao seu caráter extraordinário que pode vir a se tornar mais ordinário do que gostaríamos como ressalta Boaventura de Souza Santos em sua obra "A cruel pedagogia do vírus" (2020), deve ser objeto de análises sobre sua formulação e prática para assim sofrer os aperfeiçoamentos necessários.

2 | A DISCIPLINA DE HISTÓRIA CO BRASIL

A construção de disciplinas escolares deve ser entendida como um processo conjuntural e carregado de especificidades, enquanto instituições sociais, assim como os valores de cada época, são "invenções sociais" que envolvem relações de poder e subjetividades. A disciplina de História e suas peculiaridades no ensino não fogem a essa regra, a construção desse campo se dá na interação entre a historiografia enquanto ciência e a necessidade de uma transposição didática desses conhecimentos para o universo das culturas escolares (CHEVALLARD, 2000; MONIOT, 2001).

O ensino de História deve ser entendido numa perspectiva relacional e dialética entre a cultura escolar e a historiografia onde, através da adaptação da ciência que se faz para a ciência que se ensina, se dá a construção dos códigos disciplinares. Essa transposição didática é realizada através da produção de "textos visíveis do código disciplinar", currículos e materiais didáticos, e os "textos invisíveis do código disciplinar" como as práticas dos professores e alunos em sala de aula (FERNANDEZ CUESTA, 1998).

O surgimento da disciplina escolar de História no Brasil apresenta um processo de constituição semelhante ao fenômeno que ocorreu na Alemanha, com a institucionalização e profissionalização dessa ciência começou a se pensar em sua didática, em seu processo de ensino e aprendizagem, aproximando-a das discussões da pedagogia e da epistemologia do conhecimento (ambos campos científicos que se constituíram na mesma época gerando aprofundamentos nos modos de ensinar). Partindo da ideia de código disciplinar, pode-se

propor uma periodização do ensino de História no Brasil em quatro momentos distintos que guardam suas particularidades: construção do código disciplinar (1838-1931); consolidação do código (1931-1971); crise do código (1971-1984); e o momento de reconstrução do código (1984-....) (SCHMIDT, 2012).

A construção do código disciplinar da História no Brasil tem como marco institucional fundador o Regimento de 1838 do Colégio D. Pedro II que determinava a inserção da História como conteúdo no currículo. Obviamente, a visão de historiografia da época era a forma como a disciplina foi construída, enfatizando as concepções europeias e suas temáticas políticas da Escola Tradicional ou Metódica (FREITAS, 2006).

A partir da segunda metade do século XIX começa um movimento de construção e consolidação do Estado Nacional, onde se destacam os embates entre monarquistas e republicanos na definição de uma identidade nacional, tornando a História um campo de disputa, apoiando assim seu desenvolvimento. Inserido nesse processo é que se encontra a formação da História como disciplina escolar, uma História voltada à identidade nacional, construtora de heróis e disseminadora de fatos rigorosamente escolhidos para alcançar seu fim (FREITAS, 2006).

Com a Revolução de 1930 o processo de construção da disciplina de História vinculado à busca de uma identidade nacional vai se consolidando conjuntamente ao movimento de defesa da importância da educação na formação do cidadão e no próprio desenvolvimento do país. Nesse período pode-se elencar um tripé fundamental que unia a luta dos educadores, ao menos os que se encontravam no campo progressista, pautada na busca de uma escola pública universal e gratuita, na necessidade de formação profissional adequada, e na renovação pedagógica (ROMANELI, 2014).

Influenciada pelo diálogo com outras ciências, como a psicologia e a sociologia, a História começou a passar por um processo de pedagogização, surgindo o Ensino de História como um campo relacional e multidisciplinar onde os conhecimentos científicos específicos da área são vistos através do olhar da didática. Nesse momento, a transposição didática dessa nova disciplina não levou em consideração que:

> o método de ensino pressupõe uma relação intrínseca com o método e a filosofia da própria ciência, o qual delimita, não somente os objetivos e finalidades do ensino, mas também a sua forma de ensinar (SCHMIDT, 2012, P. 79)

A consolidação do código disciplinar da História no Brasil (1931-1971) se dá com o aumento da preocupação de uma transposição didática que realmente realize a conversa entre os conhecimentos historiográficos da época e as novas preocupações e teorias no campo da educação (SCHMIDT, 2012). No contexto da sociedade brasileira pós-Revolução de 1930, no rastro de suas reinvindicações, começam a se concretizar a institucionalização de algumas reformas educacionais, como a Reforma Francisco Campos de 1931 (ROMANELI, 2014).

A Reforma Francisco Campos pode ser analisada enquanto um fator de coesão nacional, fruto do processo de modernização e nacionalismo que se intensificam no governo de Getúlio Vargas, onde a disciplina de História apresentava como finalidade a formação dos estudantes para o exercício da cidadania, com seus programas incorporando essa concepção. A história era concebida como algo acabado, inserida na epistemologia do empirismo e do positivismo, que tem na escola uma função utilitária, servindo à educação política e à familiarização com os problemas que esses processos impuseram ao Brasil (NADAI,1993).

Esse momento de consolidação do código disciplinar de História veio junto com a expansão dos ideais da Escola Nova no Brasil, cuja influência se fez sentir em todas as disciplinas escolares. Começam a surgir sugestões de procedimentos técnicos para envolver/motivar o aluno no processo de aprendizagem, como a necessidade da relação dos conteúdos com o presente, a utilização de biografias analisadas em seus contextos específicos ("o homem fruto de seu tempo"), a predileção pelas análises socioeconômicas aos fatos políticos, a valorização de aspectos éticos vinculados com o pensamento democrático de John Dewey. Uma época onde o Ensino de História começou a enfatizar a importância de se estudar o passado para a compreensão da complexidade das questões do presente (SCHMIDT, 2012).

Os conteúdos específicos da História ganharam centralidade com a Portaria n. 1.045, de 1951, que tratava da reforma da Escola Secundária, onde os princípios básicos para o Ensino de História eram a valorização dos fatos do presente como ponto de partida para o passado, o desenvolvimento do pensamento crítico e o foco na compreensão dos indivíduos como expressões do meio social. Do ponto de vista do método de Ensino de História, ficam explicitas nesse momento as perspectivas metodológicas já elencadas na reforma de 1931 e na própria obra pioneira de Jonathas Serrano (GASPARELLO, 2013).

Ao se pensar como as disciplinas escolares iriam se organizar nesse novo contexto de expansão da educação, diferentes propostas foram se apresentando. De 1950 a 1960 se observa o início de uma crise no código disciplinar da História, explicitado no embate entre proposições relacionadas com a adoção dos Estudos Sociais (*social studies*) em detrimento da manutenção da História como disciplina autônoma. Esse processo fica evidente com a publicação pelo INEP, em 1964, da obra "Estudos Sociais na Escola Primária" (CASTRO e GAUDENZI) destinada a professores da Escola Normal de 1ª a 4ª séries, o antigo curso primário. Diferente do manual destinado aos professores da escola secundária, esse manual não revelava a preocupação de relacionar o trabalho do historiador com o do professor (GASPARELLO, 2013).

A crise do código disciplinar da História no Brasil acompanha o movimento de consolidação dos Estudos Sociais, de 1971 até 1984. Durante a ditadura militar, no governo do general Emílio G. Médice, foi imposta a lei n. 5.692 em 1971, na qual o ensino de Estudos Sociais foi compulsoriamente tornado obrigatório e estendido às oito séries do

antigo Primeiro Grau, alargado para os currículos do Segundo Grau a partir do parecer n. 853/71 imposto pelo Conselho Federal de Educação (SCHMIDT, 2012).

A obrigatoriedade do ensino de Estudos Sociais percorre todo o período entre 1964 e 1984, onde a disciplina de História se encontrava exclusivamente nas séries finais da educação básica (Segundo Grau), e quando os próprios professores e profissionais dessa ciência foram objeto de perseguições e censuras (GUIRALDELLI JUNIOR, 2003).

A reconstrução do código disciplinar de História começa em 1984 e se encontra em um processo continuo de autoanálise, se fazendo a partir da interação com as especificidades conjunturais que se modificam cada vez mais rápido, o que ficou muito claro com o advento da pandemia de COVID-19 e sua inevitável educação de tipo remoto e não-presencial. Um processo que coloca uma necessidade de formação docente contínua, onde se aprimora as relações entre as historiografias e a pedagogia, onde a transposição didática é uma preocupação viva no processo de ensino-aprendizagem, onde os conteúdos devem ser significativos e atuantes na formação de sujeitos críticos e conhecedores de seu passado.

Dois acontecimentos foram fundamentais para o início do processo de reconstrução do código disciplinar de História: o fim da ditadura civil-militar e à crítica aos Estudos Sociais liderada pela Associação Nacional de Professores de História- ANPUH. Essa perspectiva da inserção de um código disciplinar de História foi se assentando ao longo dos anos nas políticas públicas de educação, tendo como um marco a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais de História apresentados em 1997 e 1998, contendo Eixos Temáticos para o Ensino de História.

O Ensino de História passou a entender que as questões históricas devem ser trabalhadas de forma significativa para o discente, aumentando a preocupação de uma transposição didática atenta, onde nos documentos oficiais o saber histórico escolar é apresentado com a intenção:

> que ele desenvolva a capacidade de observar, de extrair informações e de interpretar algumas características da realidade do seu entorno, de estabelecer algumas relações e confrontações entre informações atuais e históricas, de datar e localizar as suas ações e as de outras pessoas no tempo e no espaço e, em certa medida, poder relativizar questões específicas de sua época (BRASIL, 1998, p. 40)

Do final da década de 1980 até o final dos anos 1990 ocorreu o confronto de propostas que buscam novos referenciais para o Ensino de História. De um lado projetos com perspectivas teóricas e metodológicas vinculados à história dos movimentos sociais e do trabalho, e de outro, projetos que se pautam na adoção de novas concepções metodológicas ligadas à história temática, articulada a alguns autores dos Annales, perspectiva que é encontrada nos Parâmetros Curriculares Nacionais. As diretrizes sugeridas para o Ensino de História apontam para a utilização de diferentes concepções historiográficas e para

a ênfase em um currículo elaborado por especialistas, pautado na preocupação com os conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais.

3 | O ENSINO À DISTÂNCIA NO BRASIL E SUAS RELAÇÕES COM A SOCIEDADE

Compreender a trajetória da Educação à Distância (EAD) no Brasil e no mundo se faz necessário não apenas por levarmos em consideração as últimas transformações socioeconômicas decorrentes da expansão do COVID-19 a nível global. Mas, também, pelo fato de que nossas relações com o próximo, com o trabalho e com a sociedade em geral, tornaram-se profundamente dependentes no que tange a utilização das tecnologias digitais, possibilitando a continuidade funcional de nossas rotinas, assumindo um papel de intenso protagonismo.

O mundo digital insere na comunidade educadora um processo de reflexão entorno da efetiva aprendizagem mediante ao uso das tecnologias digitais. Para refletir sobre isso, busca-se rever a trajetória da EAD no Brasil através de sua origem, focando em seu público-alvo e nos direcionamentos pedagógicos que essa modalidade foi assumindo. Seu início se deu nos primeiros anos do século XX, seguindo os estímulos proporcionados por um novo dinamismo decorrente da expansão da economia internacional que começou a inferir profundamente na estrutura social nos primeiros anos da república do café-com-leite. Estímulos estes que afetaram, segundo Sevecenko:

> "desde a ordem e as hierarquias sociais até as noções de tempo e espaço das pessoas, seus modelos de perceber os objetos ao seu redor, de reagir aos estímulos luminosos, a maneira de organizar suas afeições e de sentir a proximidade ou o alheamento de outros seres humanos. De fato, nunca em nenhum período anterior tantas pessoas foram envolvidas de modo tão completo e tão rápido num processo dramático de transformação de seus hábitos cotidianos, suas convicções, seus modos de percepção e até seus reflexos instintivos" (1998, p.07).

Dentro desse contexto, a EAD surgiu como uma alternativa/necessidade para atender à uma demanda do mercado interno que, devido as dificuldades de importação de produtos industrializados europeus durante a Primeira Guerra (1914 – 1918), reagiu incialmente projetando uma necessidade formativa direcionada à capacitação profissional do cidadão ao exercício de determinadas atividades que requeriam habilidades e competências pertinentes à nova realidade industrial. Demandas estas que acompanharam a profissionalização da imprensa brasileira, o surgimento do rádio, do cinema, a ampliação do setor têxtil e a predominância incipiente do setor industrial de bens de consumo (MEYER; MONT'ALVERNE, 2020).

Naturalmente, esse processo contribuiu na formação de uma demanda pela qualificação da mão de obra para o exercício de determinadas profissões. Buscando

contribuir com o cenário socioeconômico que, no ano de 1904 – durante o governo de Rodrigues Alves - foi divulgado na primeira edição da seção de classificados do Jornal do Brasil, um anúncio oferecendo o que ficaria conhecido na história como o primeiro curso de datilografia profissionalizante por correspondência, na então capital brasileira Rio de Janeiro (ALVES, 2011).

A partir da década de 1920 e com o advento da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, liderado por Henrique Morize e Edgard Roquette-Pinto, que os primeiros cursos didaticamente estruturados foram oferecidos por meio da utilização dos recursos radiofônicos, tais como: língua Portuguesa, Francesa, Esperanto, Silvicultura, Literatura Francesa, Radiotelegrafia e Telefonia. Um prelúdio do potencial das ondas sonoras que inauguraria a era do rádio uma década a frente. Somente a partir da década de 30, com o estabelecimento do Estado Novo, em 1937, que a educação passou a ter um papel voltado a qualificação profissional para o exercício de trabalhos essenciais à modernização administrativa. Dentro deste contexto histórico de formação profissional, surgem o Instituto Rádio-Técnico Monitor em 1939, e o Instituto Universal Brasileiro em 1941. Ambos com ênfase em cursos profissionalizantes oferecidos à distância por meio da Radiofonia (ALVES, 2011).

Nos anos 40, com o advento das políticas públicas na área da educação, tomou-se consciência do potencial da EAD como ferramenta efetiva para atingir parcelas significativas da sociedade, principalmente a grande massa – diga-se de passagem os cidadãos analfabetos - sem que houvesse grandes reflexões críticas entorno de questões sociais. Dentro desta perspectiva, milhares de trabalhadores do meio rural se alfabetizaram e receberam capacitação profissional sem a necessidade de deslocamento aos centros urbanos (MEYER; MONT'ALVERNE, 2020).

Em 1947, patrocinada pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), Serviço Social do Comércio (SESC) e algumas emissoras associadas, surge a Universidade do Ar, com o objetivo de oferecer cursos comerciais radiofônicos nos quais os alunos estudavam por meio de apostilas e corrigiam os exercícios com o auxílio de monitores. Esta experiência durou até meados de 1961, entretanto o SENAC e sua relação com a EAD permanecem até hoje (ALVES, 2011).

As décadas de 1950 e 1960 seguiram na mesma tendência, viabilizando experiências praticamente inéditas no campo da EAD, o qual contou com iniciativas conjuntas entre a Igreja Católica e o Governo Federal, nascendo o Movimento de Educação de Base (MEB). Um marco na Educação a Distância não formal, principalmente no Rio Grande do Norte, pois possibilitou a consolidação do rádio como ferramenta educativa com fins de promover o letramento de jovens e adultos por meio da democratização do acesso à educação (LOPES *et al*, 2005).

Na confluência deste movimento surge em 1970 o Projeto Minerva, um convênio entre o Ministério da Educação, a Fundação Padre Landell de Moura e Fundação Padre Anchieta, cuja meta configurava-se em utilizar o rádio como ferramenta para a educação

e inclusão social de adultos, tendo como público-alvo às camadas sociais de baixo poder aquisitivo - um vislumbre das ações entorno da Educação de Jovens e Adultos que possuímos hoje em dia. Nesta mesma época, também surge o Projeto Sistema Avançado de Comunicações Interdisciplinares (SACI) que, dentro de uma perspectiva de uso de satélites, chegou a atender 16.000 alunos entre os anos de 1973 e 1974 (LOPES, 2005).

Seguindo junto ao advento e consequente expansão da televisão no Brasil, novas possibilidades relacionadas à EAD ganharam vida, contribuindo para o nascimento das iniciativas inovadoras por meio do campo audiovisual, as televisões educativas. O que corroborou para o surgimento de ações voltadas para capacitação de professores por meio de cursos promovidos pela Associação Brasileira de Teleducação (ABT) e o Ministério da Educação, através dos Seminários Brasileiros de Tecnologia Educacional (LOPES *et al*, 2005).

No ano de 1978 foi implementado o Telecurso 2º Grau, por meio de ações colaborativas entre as Fundações Padre Anchieta e Roberto Marinho, focando na preparação de alunos para exames supletivos de 2º grau – uma tentativa em ampliar resultados ainda mais positivos junto a formação de Jovens e Adultos. No ano seguinte, surgiu a Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa (FCTVE) utilizando programas de televisão no projeto Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL). Neste mesmo ano, a Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Ensino Superior (CAPES) iniciou as atividades entorno de experimentos para formação de professores do interior da nação por meio da Pós-Graduação Experimental a Distância (LOPES, 2005).

As décadas subsequentes presenciaram um aumento da atenção ao uso das tecnologias de comunicação para a formação continuada dos docentes com o intuito de aprimorar, consolidar e desenvolver novas práxis no ensino fundamental, assim como, uma ampliação no que tange os cursos técnicos voltados a capacitação profissional para o mercado de trabalho. Dentro desta óptica, e a partir dela, surge em 1983 por intermédio do SENAC uma série de programas radiofônicos sobre orientação profissional na área comercial e de serviços, denominada “Abrindo Caminhos”. E, em 1984, no lastro destas experiências bem-sucedidas, o Projeto Ipê emerge com o objetivo de aperfeiçoar professores para o exercício pleno no Magistério de 1º e 2º graus (ALVES, 2011).

A década de 1990 ficou marcada pela amplitude das forças televisivas direcionadas ao seguimento educacional, o qual, por sua vez, encontrava-se imbuído dos valores provenientes das transformações sociais que emergiram no final da década anterior. Valores estes, que propiciaram estímulos que convergidos corroboraram no surgimento de iniciativas como o Jornal da Educação – Edição do Professor” – o qual foi posterirormente reformulado para “Um salto para o Futuro” - e incorporado à TV Escola (*março de 1996 - novembro de 2019*) sendo transmitido a nível nacional (MEYER; MONT’ALVERNE, 2020).

O programa tinha por intuito ser direcionado à formação continuada e aperfeiçoamento de professores, enfatizando os anos finais e iniciais do Ensino Fundamental, atingido

mais de 250 mil docentes por ano através de todo o território nacional. No ano de 1995, acompanhando as demandas sociais e profissionais proveniente da inserção das novas tecnologias digitais advindas da expansão tecnológica dos computadores, surge o Telecurso 2º Grau, que após reformulações passou a se chamar Telecurso 2000 incluindo o curso técnico de mecânica, corroborando diretamente na capacitação da mão de obra profissionalizante para atuar junto a nova política socioeconômica (LOPES, 2005).

Em 1996, tendo em vista todas as conquistas sociais advindas do cenário democrático e da livre expressão, foi sancionada pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB 9394/96 (BRASIL, 1996). Documento que objetivou estabelecer um conjunto de diretrizes e normas à educação nacional, ratificando o sentido da educação como um direito à todas e todos. E, não menos importante, traz em seu bojo as bases legais para a normatização da EAD a nível federal, oficializando seu surgimento oficial no território brasileiro. Entretanto, somente foi regulamentada nove anos depois, em 19 de dezembro de 2005, pelo Decreto n° 5.622 que revogou os Decretos n° 2.494 de 10/02/98 e n° 2.561 de 27/04/98, com normatização definida na Portaria Ministerial n° 4.361 de 2004.

Ainda em 1996 foi criada a Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC) que desenvolveu e implantou em 2000, um curso a distância vinculado ao Projeto TV Escola, orientando-se também dentro da linha de formação de professores. Nesse contexto, no dia 22 de setembro de 1997, foi criado o Canal Futura, uma iniciativa de empresas privadas para a criação de programas de televisão exclusivamente educativos.

A primeira década do século XXI presenciou no epicentro da EAD uma gama de ações direcionadas e comprometidas com sua expansão, consolidação e articulação da modalidade por meio de políticas públicas financiadas através do Ministério da Educação em conjunto com Instituições de Ensino. Entre elas, podemos citar a criação da Universidade Virtual Pública do Brasil no ano 2000 (atualmente denominada **Associação Universidade em Rede - UniRede**), um consórcio de instituições públicas de ensino superior com o objetivo de democratizar o acesso à educação de qualidade por meio da oferta de cursos a distância. Ficando pertinente ressaltar que a EAD à nível superior foi marcada pela diversificação metodológica, principalmente pelo uso sistemático das redes virtuais de comunicação através dos PCs, Notebooks, Internet e os sistemas de videoconferência voltados à oferta de cursos em todas as áreas.

Através desta óptica, as Instituições de Ensino Superior (IES) passaram a atuar como *lócus* de pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) aliado a metodologias de ensino e aprendizagem e à integração de tecnologia digital, com interatividades em áudio e vídeo (SOUZA et al, 2008; HACK, 2011).

Em 2005, o projeto **Universidade Aberta do Brasil (UAB)** é criado pelo Ministério da Educação e um ano depois é instituído pelo Decreto nº 5.800, visando o desenvolvimento da modalidade de EAD, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e

programas de educação superior no país. Em 2007 surge o programa e-Tec Brasil, que tinha por objetivo contribuir para a democratização do ensino técnico de nível médio na modalidade à distância, mediante a interiorização pública e gratuita, especialmente no que tange as áreas economicamente fragilizadas como as comunidades periféricas nos grandes centros urbanos e pequenos municípios distantes das capitais, buscando "uma universalização das oportunidades e a preparação para o universo do trabalho" (BARROS, 2003, p. 52). Ficando ao Ministério da Educação a responsabilidade pela assistência financeira e elaboração dos cursos, já aos estados, Distrito Federal e municípios coube providenciar a estrutura, os equipamentos, recursos humanos, manutenção das atividades e demais itens necessários para a instituição dos cursos.

4 | O ENSINO DE HISTÓRIA, A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA E O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

A EAD enquanto modalidade de ensino permeia as duas etapas do sistema nacional de ensino (Educação Básica e Educação Superior), e suas especificidades a tornam pertinente às demais modalidades. Não se restringindo em si própria, se constrói e reconstrói ao adentrar nas mais diversas áreas do conhecimento e em seus diferentes campos de atuação.

Inicialmente, a EAD ocupou um papel de coadjuvante no que tange sua pertinência e funcionalidade social, entretanto de forma gradativa e relacional ao desenvolvimento socioeconômico-tecnológico, assumiu uma nova dimensão onde interage junto a variados processos didáticos de ensino-aprendizagem nas diferentes modalidades de ensino à nível nacional e internacional. No decorrer do tempo acabou por ser percebida como uma ferramenta em potencial à ampliação do espectro de ação, de reflexão e de envolvimento para com o conhecimento, assim como, para com a formação social a nível pessoal e profissional. Sendo assim evidenciada enquanto conjunto de ferramentas de ensino aprendizagem que, em sua natureza, possui a qualidade inerente de estimular o autodidatismo, a autonomia, a auto-organização e a autogestão a todos que a buscam por necessidade ou conveniência.

Historicamente, a EAD no Brasil pode ser analisada a partir de cinco momentos distintos que guardam suas especificidades, sendo o primeiro marcado pelos meios de comunicação textual, onde a relação professor-aluno se dava através de correspondências, um processo de comunicação lenta. O segundo momento se caracterizou pelo uso educacional do rádio e da televisão, o que melhorou a interação entre sujeito e conhecimentos, mas ainda manteve o distanciamento entre docentes e discentes.

O terceiro momento é marcado pelo desenvolvimento tecnológico e por sua demanda de mão-de-obra qualificada, formando novas especificidades no mercado de trabalho. Esses processos de modernização nacional fomentaram a criação das Universidades

Abertas, baseando-se basicamente na modalidade EAD. O que define esse momento, não através de inovações tecnológicas de ensino, mas sim por uma proposta de ensino superior à distância direcionada para a formação profissional através de recursos audiovisuais.

O quarto momento foi marcado pela expansão da Internet, propiciando não apenas um novo "modus operandi" no que se refere a interação à distância, mas propiciou a possibilidade de acompanhamento por parte do tutor/professor em tempo real. Definiu-se pela interação entre as partes em tempo real por meio de videoconferências, audioconferências e aulas em tempo real. Ao propiciar uma comunicação bilateral, aulas online ou gravadas, suprimiram a distância entre lugares geograficamente distantes. Permitindo uma produção em larga escala de cursos de extensão, graduação, pós-graduação entre outros, sempre levando em consideração a autonomia do aluno na escolha dos horários de realização das atividades.

O quinto momento da história da EAD no Brasil, no qual nos encontramos atualmente, é marcado pelos modelos de interatividade síncronas e assíncronas, possibilitando o ensino online em tempo real através de interações em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), onde ambas as partes estão concomitantemente conectadas. Esta possibilidade de interação online de cunho multilateral surgida devido ao desenvolvimento tecnológico, serviu originalmente como um mecanismo complementar das aulas presenciais, aplicada como ferramenta auxiliar, visando sanar dúvidas ou comunicar informativos. Posteriormente, foi se tornando um elemento de desenvolvimento de atividades teóricas e/ou práticas partindo das necessidades formativas elencadas pelos alunos e professores.

Atualmente a EAD foi se constituindo enquanto campo na área do ensino e se consolidando através de legislações. O Decreto n° 9.057/2017 que regulamenta o artigo 80 da Lei n° 9.394/96, considera a EAD a modalidade educacional onde a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino ocorra através da utilização de tecnologias de informação e comunicação, com acompanhamento e avaliações compatíveis realizadas por pessoal qualificado, onde as atividades podem ser realizadas em lugares e tempos diversos.

Entretanto a partir do dia dezesseis de junho de 2020 (em vigor até dezembro de 2021), através do Ministério da Educação e por meio da Portaria nº 544, tivemos:

> a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020 (Diário Oficial, 2020)

Tendo em vista as alterações socioeconômicas provenientes da expansão do COVID-19 a nível global, nosso sistema de ensino nacional, impossibilitado de dar continuidade a promoção das aulas normais, institucionalmente e em caráter excepcional, estabeleceu a substituição das disciplinas presenciais, autorizando a mudança por aulas à distância utilizando recursos educacionais digitais, tecnologias da informação

e comunicação possibilitando à continuidade das aulas em todos os níveis e etapas do sistema educacional. Essa nova conjuntura conduziu a utilização maciça das metodologias da EAD de diversas formas, muitas vezes carecendo de formação adequada por parte dos profissionais.

O Ensino Remoto Emergencial (ERE) enquanto metodologia de ensino-aprendizagem não se vale da mesma situação da EAD, seu caráter temporário e excepcional, e sua falta de análises na literatura educacional o torna uma experiência extremamente nova.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como argumentado anteriormente, tanto a educação como um todo, e especificamente o ensino de História e a Educação à Distância, quanto a conjunturalidade contemporânea, são invenções sociais historicamente construídas. Construídas, o que não significa que não sejam reais, e é nessa interação com a realidade que se reinventam com o passar dos tempos.

Ao pensarmos no que o Ensino Remoto Emergencial nos apresentou enquanto possibilidades pedagógicas logo se nota a necessidade de se aumentar as interfaces de discussão entre as disciplinas escolares e as novas tecnologias da informação. O despreparo com que os professores e alunos se depararam mediante esse modelo improvisado foi causador de inúmeras incertezas. Conseguimos dar uma boa aula à distância? Como vamos saber se nossos alunos estão interessados e aprendendo? Como resolvemos a questão de acesso de todos aos instrumentos tecnológicos? Como a escola se reinventa ao entrar na casa dos alunos? Como faço para minha aula de História não serem algo sem significado tendo em vista que não sei como acompanhar meus alunos?

Todas essas questões foram vivenciadas por nós enquanto formadores de professores. A formação docente não se apresenta eficaz em letrar os graduandos no mundo digital, e essa demanda é uma urgência contemporânea que se mostrou escancarada durante o período da pandemia de Covid-19. Temos que buscar meios de reinventar a educação e, consequentemente, a disciplina de História, a partir das possibilidades que a Educação à Distância oferece. O que não significa aceitar os seus desacertos, mas sim abrir-se para entender as potencialidades didáticas das novas tecnologias da educação, que historicamente contribuem (as vezes atrapalhando quando subjugadas a filosofias de sucateamento e privatização) para a universalização do ensino.

Essas reflexões se colocam como um convite a reflexão nessa tarefa complexa de construir uma educação para o século XXI, onde as disciplinas escolares se repensem em princípios, objetivos e metodologias, onde a mundo tecnológico seja didática e beneficamente aproveitado e onde a realidade digital contemporânea se entrelace com o mundo da educação escolar. Mais do que presunçosamente apontar respostas, nos colocamos a disposição para pensarmos juntos.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. Educação à distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e à Distância- RBAAD**, São Paulo-SP, v. 10, 2011, p. 83-94 Disponível em http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf. Acesso em 06 julho de 2023.

BARROS, D. M. V. **Educação a Distância e o Universo do Trabalho**. Bauru-SP: EDUSC, 2003.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB- Lei n° 9394/96**, de 20 de dezembro 1996, Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais. História**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. **Portaria n.° 4.361**, 29 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a autorização e reconhecimento de cursos sequenciais da educação superior. Seção 1, páginas 66/67. Brasília, DF. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/port_4361.pdf Acesso: 19 set. 2020.

BRASIL. Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: http://www.planal-to.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm Acesso em: 12 set. 2020.

BRASIL. Decreto Federal n° 9.057 de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e Bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 maio 2017, p. 3. Disponível em:

BRASIL. Portaria Nº 544

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. In: **Revista Teoria e Educação**. Porto Alegre: UFRGS, n. 2, 1990, p. 177-229.

CHEVALLARD, Yvez. **La transposición didactica**. Buenos Aires: Aique, 2000.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, **Parecer nº 05/2020**, aprovado em 28 abril de 2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Homologado parcialmente conforme despacho do Ministério, publicado no Diário Oficial da União de 1 de jun. 2020, seção 1, página 32. Disponível em: <. Acesso em 19 ago. 2020.

FERNANDEZ CUESTA, Raimundo. *Clio em las aulas: la enseñanza de la História em España entre reformas, ilusiones y ruinas*. Madrid: Akal, 1998.

FREITAS, Itamar, **Histórias do ensino de História no Brasil**. São Cristovão: UFS, 2006.

GASPARELLO, Arlete Medeiros. A produção de uma disciplina escolar: os professores/autores e seus livros didáticos. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, SP, v. 13, n. 3(33), p. 147-177, set./dez. 2013.

GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. **Filosofia e História da educação brasileira**. Barueri, SP: Manole, 2003.

GOODSON, Ivor. **A construção social do currículo**. Lisboa: Educa, 1997.

HACK, Josias Ricardo. **Introdução à educação à distância**. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011.

LOPES, M. C. L. P. Formação Tecnológica: um fenômeno em foco. **Série-Estudos: Periódicos do Mestrado em Educação da UCDB**, Campo Grande-MS, nº19, jan. /jun., 2005, p. 127-136.

LOPES, M. C. L. P.; DORSA, A. C.; SALVAGO, B. M.; SANAVRIA, C. Z.; PISTORI, J. O processo histórico da educação a distância e suas implicações: Desafios E Possibilidades. **Série-Estudos Periódico do Mestrado em Educação da UCDB**, Campo Grande-MS, n. 19, jan./jun. 2005, p. 127-136. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/_GT1%20PDF/O%20PROCESSO%20HIST%D3RICO%20DA%20EDUCA%C7%C3O%20A%20DIST%C2NCIA%20E%20SUAS%20IMPLICA%C7%D5ES.pdf Acesso em 09 set. 2020.

MEYER, A. I. DA S.; MONT1ALVERNE, C. R. DA S. A. Os acontecimentos que marcaram a evolução da Educação à Distância no Mundo e no Brasil. **Rev.Mult.Psic**., Julho/2020, vol.14, n.51, p. 380-392.

MONIOT, Henri. *La question de la référence em didactique de l´histoire*. In:

TERRISE, André. **Didactique des disciplines: les références au savoir**. Bruxelles: De Boeck & Larcier, 2001, p. 65-75.

NADAI, Elza. O ensino de história no Brasil: trajetória e perspectivas. **Revista Brasileira de História**. São Paulo: Anpuh/Marco Zero, v. 13, n. 25/26, 1993, p. 143-162.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2014.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A cruel pedagogia do vírus**. São Paulo: Boitempo, 2020.

SCHMIDT, Maria Auxiliadora Moreira dos Santos. História do Ensino de história no Brasil: uma proposta de periodização. **Revista História da Educação-RHE**, Porto Alegre-RS, v. 16, n. 37, maio/ago. 2012, p. 73-91.

SEVCENKO, Nicolau. **História da vida privada no Brasil-República: da belle époque à era do rádio**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SOUZA, Alba Regina Battisti de; SARTORI, Ademilde; ROESLER, Jucimara. Mediação pedagógica na educação a distância: entre enunciados teóricos e práticas construídas, **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba-PR, v. 8, n.24, maio/ago 2008, p. 327-339.

CAPÍTULO 22

UNA RUPTURA CON LA ESCOLARIZACIÓN Y LA EMERGENCIA DEL MDTEO. TOMA DE LA ESCOLARIZACIÓN Y EL PROYECTO DEL PLAN PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN DE OAXACA (PTEO)

Data de aceite: 01/08/2023

Mario Guzmán Guerrero
Universidad Pedagógica Nacional
Coalición de Maestros y Promotores Indígenas de Oaxaca (CMPIO)
Oaxaca, México.
https://orcid.org/0000-0002-8405-5070

Patricia Medina Melgarejo
Universidad Pedagógica Nacional
Ciudad de México
https://orcid.org/0000-0001-7625-6545

RESUMEN: El Movimiento Democrático de Trabajadores de la Educación de Oaxaca (MDTEO) se ha confrontado con el Estado en diversos ámbitos desde la década de los setenta ante una ruptura, dejando al margen lo nacional y articulando lo estatal con lo regional-local. El objetivo del escrito es identificar la historicidad que configura la disputa por la escolarización desde el MDTEO mediante un proyecto alternativo que coexiste paralelamente al proyecto escolar hegemónico. La metodología de estudio se basa en el paradigma cualitativo, por lo cual, es necesario identificar las resonancias del pasado en la presente, apoyado de elementos etnográficos que nos permitan interpretar las acciones, vivencias y rutinas generadas por los docentes y comuneros mediante las entrevistas y la revisión de archivo. Los resultados arrojados plantean un giro en los años setenta constituido por cinco momentos además de identificar los indicios de la toma de lo político por parte del MDTEO luego de la pugna por la escolarización al identificar que conforma utopías, subjetividades y patrones que conllevan a establecer un orden en la sociedad, contrario a ello, el PTEO persigue generar otro pensamiento social y cultural fundamentado en imágenes y realidades propias, entendiendo que la lucha por la vida es la lucha por el saber y, para ello, es necesario liberar las subjetividades controladas por el Estado y crear otras formas de nombrar el mundo desde el suelo que se pisa.

PALABRAS-CLAVE: Escolarización, dispositivo pedagógico alternativo, PTEO, Plan Piloto.

A RUPTURE WITH SCHOOLING AND THE EMERGENCE OF THE MDTEO. TAKEOVER OF SCHOOLING AND THE PLAN FOR THE TRANSFORMATION OF EDUCATION IN OAXACA (PTEO) PROJECT

ABSTRAC: The Democratic Movement of

Education Workers of Oaxaca (MDTEO) has confronted the State in various spheres since the seventies in the face of a rupture, leaving aside the national and articulating the state with the regional-local. The objective of this paper is to identify the historicity that shapes the dispute for schooling from the MDTEO through an alternative project that coexists in parallel to the hegemonic school project. The study methodology is based on a qualitative paradigm, therefore, it is necessary to identify the resonances of the past in the present, supported by ethnographic elements that allow us to interpret the actions, experiences and routines generated by teachers and community members through interviews and archival review. The results obtained show a turn in the seventies constituted by five moments in addition to identifying the signs of the MDTEO's political takeover after the struggle for schooling by identifying that it shapes utopias, subjectivities and patterns that lead to the establishment of an order in society, On the contrary, the PTEO seeks to generate another social and cultural thought based on its own images and realities, understanding that the struggle for life is the struggle for knowledge and, for this, it is necessary to liberate the subjectivities controlled by the State and create other ways of naming the world from the ground we walk on.
KEYWORDS: Schooling, alternative pedagogical device, PTEO, Pilot Plan.

INTRODUCCIÓN

El presente escrito, conforma los avances de investigación y discusión del proceso de formación en el Doctorado en Políticas de los Procesos Socioeducativos de la UPN, Ajusco; en compañía de la asesora del proyecto de tesis la Dra. Patricia Medina Melgarejo. Cabe mencionar, que esta ponencia fue presentada en el Tercer Congreso Internacional de Estudios de los Movimientos Sociales y permitió conformar seis procesos de trayectoria del MDTEO adherido a la CNTE; mismos que, componen los capítulos de la investigación de tesis doctoral.

El texto parte de la contextualización de las condiciones generadas en el país durante las décadas de los cincuentas y sesentas que constituyen las resonancias para efectuar el proceso de ruptura entre magisterio y Estado. Después, surge la insurgencia, concientización y trabajo colectivo materializando por la construcción de agrupaciones que comienzan a defender el territorio.

A continuación, se inicia la lucha político-jurídico identificando lo sindical como un posible, desarrollando estrategias coordinadas de pugna territorial en las escuelas ante el avance de la corriente Vanguardia Revolucionaria y los ataques del Estado por controlar al magisterio. Posteriormente, el MDTEO desarrolla el proceso crítico pedagógico con la construcción de dispositivos pedagógico alternativos, además de tomar en sus manos los espacios de las direcciones de los once niveles educativos que permite apoderarse de la escolarización.

Concluimos, cuando se toma lo político desde la escolarización mediante el proyecto alternativo PTEO por parte de colectivo escolar al considerar que lo pedagógico es político. De forma que, el escrito brinda elementos para identificar la historicidad que configura la

disputa por la escolarización desde el MDTEO mediante el proyecto alternativo PTEO y un panorama de las búsquedas e importancia desde el quehacer docente articulado con la comunidad y el colectivo escolar.

1 | CONFORMACIÓN Y ANTECEDENTES QUE TRASTOCAN EL MDTEO

El periodo entre los años cincuenta y sesenta caracterizado por las dificultades sociales, políticas, educativas y económicas derivadas de la reorganización geopolítica al finalizar la Segunda Guerra Mundial y la Guerra Fría, rearticula todos los ámbitos de la sociedad mundial con el objetivo de establecer un modelo hegemónico. Estos hechos generan resonancias en México, particularmente en 1954, afectando la economía y, por consecuencia, la devaluación del peso, precarizando los ingresos de la población y la vida.

A mediados de 1956, el magisterio adherido a la Sección IX comienza una jornada de lucha ante demandas por las exigencias de aumento salarial, actos de traición y corrupción de los lideres sindicales. Este hecho promovió que se generará un proceso de concientización mediante el brigadeo a las bases y sumar integrantes a dicho proceso. Como resultado del proceso de trabajo con las bases se conformó la trayectoria para crear el Movimiento Revolucionario del Magisterio (MRM) en el Distrito Federal (Loyo, 1978). Dos años después, el MRM logra la resolución de sus demandas con el nombramiento de un CES desde el gremio magisterial generando la primera democratización del SNTE.

En la siguiente década, estallan acciones de protestas en todo el mundo, en el caso particular de nuestro país, los actores principales eran los estudiantes quienes habían desarrollado un juicio crítico derivado de su escolarización que aportaba elementos que permitían cuestionar el orden establecido buscando romper las condiciones establecidas en la sociedad (autoritarismo, hegemonía, patriarcales, jerárquicas y el capitalismo) desafiando con nuevas construcciones de modelos diversos de vida.

Este movimiento despliega una jornada de lucha colectiva y colocaba en jaque al Estado quien al perder el timón del país, ordenó el 2 de octubre en la Plaza de las Tres Culturas en Tlatelolco Ciudad de México (Poniatowska, 1971) un terrorismo de Estado (Seguel, 2019) contra los estudiantes con el objetivo de recuperar y establecer el control. A partir de ello, fue disminuida la lucha de los estudiantes, pero constituyó un camino de lucha social.

2 | PROCESO DE RUPTURA NACIONAL/ESTATAL-REGIONAL

Los dos movimientos desarrollaron la estrategia del brigadeo, lo cual, permitió la reflexión de las formas de vida identificando las malas condiciones sociales, precariedad laboral, la eliminación de tierras comunales y el territorio; generando resonancias y desarrollando imaginarios en diversos sectores sociales, además de brindar apoyo a los

compañeros en lucha en diversas geografías, ejemplo de ello, identificamos la pugna por la autonomía de la Universidad Benito Juárez de Oaxaca (UBJO) (V. V. R. Martínez, 2009).

Los universitarios sentían el compromiso de brindar su conocimiento para generar mejores condiciones para los seres vivos que coexisten en sus territorios a partir del acompañamiento, asesoramiento, participación, solidaridad y colectividad en defensa del territorio y la vida con el objetivo de proporcionar elementos que apoyaran a la generación de mejores condiciones para la población.

Situación que permite la ruptura con el Estado y las organizaciones sociales situándose desde el suelo que pisan para constituir alternativas que respondan a sus necesidades y emergencias construidas colectivamente para generar otras formas de vida desde su conocimiento milenario, experiencia y contexto.

3 | PROCESO DE INSURGENCIA, CONCIENTIZACIÓN Y TRABAJO COLECTIVO (SURGIMIENTO DE AGRUPACIONES-COLECTIVIDADES)

Las resonancias se hacen presentes en el estado de Oaxaca mediante la conformación de agrupaciones de campesinos, obreros y demás sectores de la población, entre ellas, la Coalición Obrero Campesino Estudiantil de Oaxaca (COCEO), la Coalición de Obrero Campesino e Indígena en el Istmo de Tehuantepec (COCEI), el Frente Campesino Independiente del Estado de Oaxaca (FCIEO), la Federación Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos de Oaxaca (FIOACO) emprendiendo una lucha en búsqueda de mejores condiciones de vida.

En el ámbito educativo, en 1969 surge el Instituto de Investigación e Integración Social del Estado de Oaxaca (IIISEO) como un plan piloto de castellanización enfocado a instruir a los indígenas y generar un proceso de incorporación al proyecto nacional, de esta manera, la institución buscaba impartir educación para la población por personal de las mismas comunidades evitando la resistencia desde la figura de promotores culturales bilingües. Estas figuras se trasladaron a las comunidades con el objetivo de ejecutar el proyecto y convirtiéndose en agentes de cambio.

En esa institución se establecieron lazos de compañerismo, razón por la cual, deciden el 29 de marzo de 1974 constituir la Coalición de Promotores Egresados del IIISEO con 350 integrantes adscritos a la Dirección Extraescolar en el Medio Indígena. (CMPIO, s. f.). Esta institución estaba estructurada de forma distinta y con un organigrama propio fundamentado en los usos y costumbres, de ahí resulta que, el Estado realizó varios intentos por incorporarlos a las direcciones regionales (supervisiones) y a los lineamientos estipulados en el organigrama educativo.

Paralelamente, nacía Vanguardia Revolucionaria con Carlos Jongitud Barrios como líder en 1972 como producto del X Congreso Nacional Ordinario (Hernández Navarro, 2016), corriente que comienza a ejercer el control dentro del gremio magisterial ante su cercanía

al Estado. En poco tiempo, Vanguardia Revolucionaria se apodera del SNTE y las bases generando prácticas de corrupción, violación de procesos y decisiones desplegándose las acciones en cascada. Vanguardia Revolucionaria se apoderó del magisterio oaxaqueño y nacional generando imposición de prácticas, comisiones, actos de corrupción en todos los niveles educativos apoyados por el gobierno federal, estatal y municipal priista.

Aunado a ello, los promotores culturales bilingües eran considerados como una figura educativa inferior al resto de las categorías en el sistema escolar, en consecuencia, solicitaron apoyo con los estudiantes egresados de la universidad quienes habían conformado un bufete jurídico (V. V. R. Martínez, 2009) e iniciaron una jornada de lucha para exigir mejoras salariales, prestaciones y respeto a su autonomía organizacional. Finalmente, el 25 de noviembre de 1978 se firma el convenio con la SEP reconociendo a la jefatura de Plan Piloto (CMPIO, s. f.).

4 | PROCESO DE RESISTENCIA PLAN PILOTO-CNTE ARTICULADO A LA COMUNIDAD

Las condiciones de precarización laboral que existían dentro del magisterio nacional (corrupción, antidemocracia y cacicazgo) generadas por la corriente de Vanguardia Revolucionaria y las condiciones sociales (inflación y reducción del gasto público) obligaban a la sociedad a buscar alternativas en defensa de sus formas de vida, es por ello, que el magisterio organizado establecía una lucha territorial y desde sus bases desplegando un trabajo coordinado con la población.

De esta manera, el magisterio estratégicamente y durante un periodo prolongado efectúa brigadeos con sus bases, los padres de familia y comunidades generando un trabajo de politización, unificación y fortalecimiento de la nueva vertiente docente.

Como siguiente paso, el magisterio oaxaqueño se incorpora a la lucha el primero de mayo de 1980 emprendida por la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE) (Street, 1990) con el objetivo de unificar fuerzas bajo una instancia que agrupara la lucha de diversas secciones y conformar un frente para derrocar la corriente nacional hegemónica mediante la exigencia de procesos democráticos de elección, descongelamiento de sobresueldos y pago de sueldos rezagados.

Posteriormente, el magisterio oaxaqueño logra desconocer a los integrantes del CES de la Sección XXII, el 13 de mayo del mismo año y establece una representatividad de docentes integrantes de todas las regiones del estado de Oaxaca para constituir la Comisión Ejecutiva Estatal, además de generar instancias regionales, zonales y escolares. Derivado del largo proceso de lucha sindical en el estado de Oaxaca, el magisterio logra derrotar a la corriente hegemónica conformando así, el Movimiento Democrático de Trabajadores de la Educación de Oaxaca (MDTEO) en mayo 1980.

Por otro lado, Plan Piloto (CMPIO) y su cercanía con los universitarios permitió el desarrollo de un pensamiento crítico, a partir de ello, la exigencia de una formación docente

que permitiera un entendimiento integral de las problemáticas socioeducativas, razón por la cual, la CMPIO gestiona la Licenciatura en Antropología Social sistema abierto por la ENAH en la ciudad de Oaxaca, la cual abre sus puertas en 1982 y es clausurada en 1993 de manera arbitraria (Maldonado, 2019), estableciendo un trabajo alternativo al acudir a las regiones para efectuar un trabajo cercano a los docentes en formación y brindar un panorama amplio para establecer caminos de esperanza desde el quehacer docente en la institución escolar.

5 | EL PROCESO DE LUCHA POLÍTICO-JURÍDICO. LO SINDICAL COMO POSIBLE.

A finales de los años ochenta, asumió la presidencia Carlos Salinas de Gortari impulsando el fortalecimiento del neoliberalismo en México con la firma del TLCAN y la generación de diversas reformas educativas como la municipal, la agraria, la económica, la educativa y los programas asistenciales orientados a la búsqueda de descentralización "la cual consistía en una estrategia desplegada mediante el discurso del consenso social para implantar una mayor normalización" (Popkewitz, 1994, p. 171), impulsando así, la gubernamentalidad en la población en su nivel más bajo para apropiarse de los ideales del Estado y establecer en la sociedad y el magisterio una gubernamentalidad silenciosa y de larga trayectoria.

En el ámbito educativo, se implementa el Programa Nacional para la Modernización Educativa y el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) derivado de la descentralización de la educación con el objetivo de disminuir las brechas de rezago escolar, brindar mayor atención considerando las características demográficas, generar un cambio en la estructura del magisterio docente, articular la educación para incorporar a la población a la producción nacional mediante el trabajo científico y la inversión educativa.

A nivel estatal, se crea el Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO) como parte de la descentralización con miras a generar una tendencia de exclusión docente (Torres del Castillo, 1998), una carrera por la profesionalización, estableciendo una estrategia de larga trayectoria para retomar el control del magisterio y la educación en manos del Estado.

Paralelamente, se genera un pacto para efectuar la cogobernanza del IEEPO entre el gobierno estatal, nacional, el SNTE y el CES de la Sección XXII, a partir de ello, el MDTEO se apodera de las direcciones de los 11 niveles educativos y la dirección general queda en manos del Estado permitiendo comunalizar la institución educativa, de donde resulta, la generación de instituciones alternativas como Centro de Estudios y Desarrollo Educativo de la Sección XXII (CEDES XXII). Este organismo es el encargado del desarrollo de la iniciativa de la ley de educación, misma que, es aprobada en 1995. Esta ley, permitió la

generación de dispositivos de pedagógicos alternativos (Medina et al., 2022) e instituciones, caso particular de, la Escuela Normal Bilingüe Intercultural de Oaxaca (ENBIO).

Plan Piloto (CMPIO) en la década de los noventa inicia con la creación de dispositivos pedagógicos alternativos como: el proyecto denominado educación comunitaria comenzando a laborar desde otro lugar mediante las técnicas Freinet, desde las fotografías generar un compendio que brinde opciones para generar los temas comunitarios, actividad denominada el tianguis pedagógico y, como recurso y formación docente, la utilización del diario de campo.

El segundo proyecto educativo, surge con la generación del movimiento pedagógico en tres momentos: experiencias de maestros 1995-1996 que generaban una compartencia de estrategias, metodologías y bibliografía para autoformación docente. Las experiencias infantiles 1996-1997 que brindaban un juicio crítico del trabajo dentro del aula. Y la experiencia de padres de familia 1997-1998 involucrándolos como actores elementales de la educación para construir las directrices educativas/comunitarias.

El tequio pedagógico focaliza el trabajo de la revitalización de las lenguas y el trabajo integral con los actores educativos, a partir de las experiencias magisteriales se constituía un proceso de compartencia a nivel zona escolar y jefatura que permitía la formación docente alternativa siendo los docentes de antigüedad los portadores de conocimiento quienes cobijaban a los docentes novatos a los trabajos pedagógicos alternativos.

A partir de la cogobernabilidad, permite a la Dirección de Educación Indígena (DEI) masificar el trabajo realizado por Plan Piloto denominado Movimiento Pedagógico y lo traslada al ámbito estatal con el nombre de la Marcha de las Identidades Étnicas en el año 2000.

Tiempo después, Plan Piloto continua con la generación de proyectos educativos con la creación de las escuelas secundarias comunitarias en el año de 2004, posteriormente, en 2007 surgen los nidos de lenguas con el objetivo de revitalizar las lenguas y desarrollar semilleros lingüísticos en las comunidades de las regiones del estado de Oaxaca; y, finalmente, a partir de 2007 desarrollan un curso-diplomado para docentes de educación alternativa dirigido a docentes de nuevo ingreso.

6 | PROCESO CRÍTICO PEDAGÓGICO. CONSTRUCCIÓN DEL DISPOSITIVO PEDAGÓGICO ALTERNATIVO Y APROPIACIÓN DE LA ESCOLARIZACIÓN EDUCATIVA.

La coyuntura en los primeros años del siglo XXI generadas por el partido que históricamente había gobernado el país y la entidad, el magisterio oaxaqueño fracturado ante la corrupción señalada al CES encabezado por Rueda Pacheco, al no controlar el poder que había asumido y la desarticulación del magisterio oaxaqueño producto de la gubernamentalidad de larga trayectoria establecida con el ANMEB en 1992.

Dichas coyunturas, originan el congreso político en abril de 2006 ante las búsquedas para democratizar el MDTEO y constituir alternativas ante la posible constitución de otra sección por parte del SNTE, generar una formación política en el magisterio y articular las escuelas formadoras; como respuesta a ello, el MDTEO desarrolla un Proyecto de Educación Alternativa (PEA), crea los Talleres Estatales de Educación Alternativa (TEEA) y encauza al CEDES XXII como la instancia de investigación y desarrollo educativo. (Hernández Ruiz, 2009).

Para mayo de 2006, se iniciaba la jornada sindical para efectuar la entrega del pliego petitorio destacando el ingreso a la zona económica III del magisterio oaxaqueño ante el estilo de vida generado a partir de la capitalización del territorio, teniendo en cuenta que, el escenario de aquella época se caracterizaba por la cerrazón del gobierno estatal encabezado por Ulises Ruíz Ortiz y la consigna de cero tolerancia a las afectaciones a la sociedad por la toma de espacios públicos y movilizaciones.

Ante ello, el MDTEO ejerció el derecho a libre expresión y denuncia de precarización mediante la jornada sindical prolongada e instalando el Plantón magisterial, además de, generar otras acciones en la ciudad capital sin respuesta alguna. Así, el 14 de junio de 2006 el gobierno efectúa el desalojo por la madrugada generando un terrorismo de Estado (Seguel, 2019), situación que conmocionó a la población ante el acontecimiento lamentable hacia los profesores de la entidad federativa.

Como respuesta, las organizaciones, comuneros, colectivos, etc., se solidarizaron con el MDTEO conformando una Coordinadora provisional de 30 personas. que posteriormente, se convertiría en la Asociación Popular de los Pueblos Originarios (APPO) (Bautista & Briseño, 2010), para manifestar el repudio a la violencia generada hacia el sector docente, el autoritarismo, las condiciones que prevalecían en la sociedad y se lanzaban a la lucha por generar justicia social entre la población.

La APPO logra apoderarse de la Ciudad y plantear una propuesta comunal ante el agotamiento del modelo de gobernanza tradicional desde los imaginarios conformados históricamente de otras formas de visualizar la lucha, la vida, la gobernanza, las relaciones, la seguridad del territorio y los seres que coexisten generando relaciones horizontales, consenso, asambleas, igualdad, equidad y solidaridad.

También, la APPO recupera el imaginario del derrocado gobernador “Aquino en 1976” (Yescas Martínez & Zafra, 2006) y plantean la desaparición de poderes en el estado de Oaxaca, generando nuevas reglas en la ciudad capital, reconfigurando los espacios en la sociedad y estableciendo los cimientos de vida en la entidad fundamentados en la filosofía comunal que rige a los pueblos originarios.

El Estado comenzó a desplegar su gubernamentalidad para retomar el control sobre la entidad federativa mediante diversos mecanismos de poder, situación que, es controlada por el MDTEO a través de la creación de mecanismos de poder y seguridad (Estrada Saavedra, 2016) alternativos como se muestra en la siguiente tabla:

Mecanismo de poder y seguridad del Estado	Mecanismos de poder y seguridad alternativos
• Caravanas de la muerte • Uso de los medios de comunicación • Constitución de la Sección 59 • Terrorismo de Estado • Coordinación Estatal en Favor de la Educación • Autoridades municipales priistas	• Barricadas • Toma de medios privados, públicos y autogestionados • Brigadeo • Proyecto de Educación Alternativa (PEA) • Padres de familia y autoridades municipales no priistas

Tabla 1. Mecanismos de poder y seguridad hegemónicos-alternativos

Elaboración propia con fundamento en (Estrada Saavedra, 2016), (Caride, 2019),(Ortega, 2021).

Estos mecanismos de poder y seguridad alternativos permitieron resistir al magisterio y cuestionar la capacidad del Estado, ante ello, se desarrolla otro Terrorismo de Estado en la marcha del 25 de noviembre en el zócalo capitalino y las calles aledañas de la ciudad de Oaxaca provocando un repliegue táctico ante los daños humanos generados.

El Estado al identificar que el magisterio había incitado y convocado a la población para movilizarse en contra de las formas establecidas en la sociedad; desde el gobierno federal lanza una contra respuesta para reorganizar a los docentes y la sociedad en general mediante un dispositivo de poder denominado Alianza por la Calidad Educativa en 2008.

La ACE representó la continuidad de una gubernamentalidad silenciosa de larga trayectoria sembrada en el magisterio y la sociedad en general con el ANMEB en 1992, pues este acontecimiento representaba el segundo golpe jurídico con miras a reestructurar y reorientar a la población atacando nuevamente tres actores educativos como son los padres, los estudiantes y los maestros para favorecer tanto la producción, la comercialización y los cambios que se generaban mediante la tecnología digital (Chacón Ángel & Rodríguez Olivero, 2009).

Uno de los principales mecanismos de poder enmarcados en la ACE consistía en la evaluación para el ingreso al magisterio, la creación de una institución que diera seguimiento a ese proceso y el ingreso de docentes provenientes de diversas profesiones. A partir de estas determinaciones, se denigraba la profesión docente sumergiéndola a un instructor del curriculum nacional buscando conformar un ejército de reproductores de los nuevos requerimientos del sistema neoliberal fundamentados en la tecnología, ingreso de docentes despolitizados formados desde las universidades diversas y escuelas especializadas dando un gran golpe al sindicalismo y el normalismo y, finalmente, se atentaba contra los derechos de los trabajadores al plantear contratos desplazando las bases permanentes, paralelamente, se anunciaban reestructuraciones en las leyes al ISSSTE promoviendo una jubilación masiva.

Ante ello, reaparecía la respuesta del MDTEO perteneciente a la CNTE ante la necesidad de crear un proyecto educativo que brindará respuestas a las necesidades y emergencias de la población del estado de Oaxaca, por lo cual, se estable una nueva jornada de lucha sindical que genera el compromiso de creación de la comisión mixta entre

IEEPO-Sección XXII para la creación de un plan educativo alternativo" (Coronado Malagón, 2016).

7 | TOMA DE LO POLÍTICO

Como resultado de un trabajo de tres años de construcción efectuado por la comisión mixta es presentada la contrapropuesta educativa alternativa el 7 de febrero de 2012 denominado Plan para la Transformación de la Educación en Oaxaca (PTEO) entre el gobierno del estado y la Sección XXII (Coronado Malagón, 2016), este programa alternativo contaba con tres programas y dos sistemas como se identifica en la tabla 2. 3 programas y 2 sistemas del PTEO:

•Programa Estatal para Mejorar las condiciones escolares y de vida de los niños, jóvenes y adultos de Oaxaca	Programa para el Reconocimiento Educativo a los Trabajadores de la Educación de Oaxaca	•Programa Popular Comunitario de Infraestructura y Equipamiento Educativo de Oaxaca
•Sistema Estatal de Formación Profesional de los Trabajadores de la Educación de Oaxaca	•Sistema de Evaluación Educativa de Oaxaca	

Tabla 2. 3 programas y 2 sistemas del PTEO

Elaboración propia con fundamento en (CEDES 22, 2013).

A partir del PTEO y la APPO, el magisterio y la sociedad toman en sus manos lo político ante "la posibilidad de una democracia absoluta, en la que la multitud sería capaz de autoorganizarse sin ninguna necesidad de Estado o institución políticas" (Mouffe & Laclau, 2014, p. 17), es así, que el colectivo escolar (padres de familia, docentes, mesas centrales, alumnos, comunidad en general, pensadores, autoridades, etc.), CEPOS y CEDES XXII se organizan y generan compartencia desde los distintos espacios de análisis y reflexión para generar una construcción colectiva contraria a lo planificado por el Estado.

La construcción del PTEO, buscaba materializar los imaginarios constituidos desde la conformación del MDTEO de democratizar la educación y la sociedad, de manera que, la educación brindara respuestas a las necesidades y emergencias que se presentan en los diversos territorios y geografías de la entidad generando justicia social desde la apropiación de la educación en manos de todos los actores educativos.

La apropiación de la escolarización buscaba materializar lo político según Pierre Rosanvallon citado por Rafaela García (2021), definido como "todo aquello que constituye a la polis más allá del campo inmediato de la competencia partidaria por el ejercicio del poder, de la acción gubernamental del día a día y de la vida ordinaria de las instituciones" (p. 3). Así, los integrantes del colectivo escolar buscaban generar un giro de las formas

establecidas de poder, la acción gubernamental y el funcionamiento de las instituciones.

A partir de ello, el magisterio focaliza la escolarización como la columna vertebral para hacer posible la construcción en primer lugar, de un dispositivo pedagógico alternativo y, posteriormente, materializarlo en la sociedad luego de conformar un magisterio y estudiantes fundamentados en los ideales de la comunalidad (L. J. Martínez, 2020) generando la transformación de los territorios oaxaqueños.

También, partiendo de la consigna por Millett "lo personal es político" (Millett, 1995) entendida como la forma de ser, actuar, pensar y sentir adoptada mediante las construcciones históricamente establecidas en la sociedad que afectan a cada uno de los individuos. Da pauta a la construcción y puesta en marcha del PTEO en el Estado de Oaxaca fundamentado en su construcción histórica que inicia cinco décadas atrás que se identifica partiendo de la frase si lo personal es político, lo pedagógico es político.

Con el surgimiento del PTEO y otros dispositivos pedagógicos alternativos podemos deducir que lo pedagógico es político cuando hacemos referencia que su construcción es producto de una acción colectiva generada con la focalización de la escolarización como la columna vertebral de nuestra sociedad que infiere en todos los ámbitos buscando brindar otro rol a los comuneros y la construcción de una educación basada en las necesidades, emergencias y desafíos de la población en las diversas geografías articulado un diálogo de saberes.

Esta necesidad de disputar las decisiones y generación de política educativa surge de la crisis que se visualizaba entre la población en las distintas geografías y la emergencia de generar cambios sociales y colectivos en el ámbito privado y el público. Es por ello, que surge la politización de la educación y de la vida en todos sus ámbitos y contribuye a conformar una sociedad comunalizada comprendiendo nuestras practicas sociales a nivel individual y comunitario nos lleve a transformar la realidad que prevalece en cada uno de los territorios.

Desde lo pedagógico se persigue una emancipación de la población que lleve a problematizar y apropiarse del espacio público y modificar el privado acabando con la relación de dominio y subordinación que prevalecen en las condiciones sociales, culturales, económicas, políticas y educativas. Además de considerar que el saber es poder y, que este último, se apoya de los conocimientos desplegados por la institución escolar (Guzmán, 2022).

Lo pedagógico representa la transformación de las actitudes, estructuras sociales, instituciones y las subjetividades. De esta manera, el PTEO genera la disputa por el espacio público desplazando la idea de que los más instruidos son los que dictan las directrices para gobernar y encauzar en un modelo hegemónico a las poblaciones, pues surge desde las bases magisteriales y la participación de los integrantes del colectivo escolar.

De esta manera, entendemos lo público como "el espacio de apropiación de la ciudadanía de la vida, de la polis, de vida colectiva en términos políticos" (CLACSO, 2020),

considerando a los comuneros como sujetos activos en las decisiones gubernamentales generando una articulación de lo público, lo colectivo y lo privado permitiendo las propuestas e iniciativas generadas desde los habitantes de los territorios en fundamento de sus necesidades, emergencias y retos. Así, desde lo pedagógico-educativo generar sujetos capaces de cuestionar, apoderarse de la palabra y plantear sus inconformidades, hartazgos y denuncias, en base en ello, concebirse como sujetos activos para repensar las políticas y las construcciones hegemónicas que involucren la vida personal y colectiva de los pueblos originarios.

REFERENCIAS

Acevedo Ojeda, S., García García, A., García López, F. F., & Gutiérrez Luis, B. (2004). Tequio Pedagógico: Colaboración pedagógica en comunidad. En *Entre la normatividad y la comunalidad. Experiencias educativas innovadoras del Oaxaca indígena actual* (Primera edición, pp. 527-561). Fondo Editorial, IEEPO.

Bautista, M. E., & Briseño, M. L. (2010). La educación indígena en Oaxaca, entre la Pedagogía y la Política. *Matices. Revista de posgrado*, *5*.

Caride, N. (2019, agosto 22). *Gráfica de las barricadas. Análisis de la gráfica de protesta del conflicto magisterial de Oaxaca* [Universidad Nacional de la Plata]. 9° Jornadas de investigación en disciplinas artísticas y proyectuales (JIDAP), Argentina. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/81019

CEDES 22. (2013). *El proceso de la masificación del PTEO como movimiento generador de conciencias críticas*. CEDES22-IEEPO.

Chacón Ángel, P., & Rodríguez Olivero, N. (2009). La Alianza por la Calidad de la Educación: Más de lo mismo. *Educare*, *13*, 645-654.

CLACSO. (2020, octubre 27). *Diálogos con Karina Batthyány—Ciudadanas Ilustres* (Vol. 1) [Mp4]. CLACSO. https://www.youtube.com/watch?v=sO7FCs07Bw0&t=441s

CMPIO. (s. f.). *Historia y trayectoria de CMPIO (Coalición de Maestros y Promotores Indígenas de Oaxaca)*.

CMPIO. (1990). *Proyecto de Centros de Educación Intercultural*.

CMPIO. (2007). Movimiento Pedagógico. Una propuesta de educación alternativa. *Congreso Nacional de Educación Indígena*, 9.

Coronado Malagón, M. (2016). *La Cultura Etnomagisterial* (Primera Edición). Punta-Cometa.

Estrada Saavedra, M. (2016). *El pueblo ensaya la revolución: La appo y el sistema de dominación Oaxaqueño* (Primera edición). Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México.

Guzmán, G. M. (2022). *El Plan para la Transformación de la Educación de Oaxaca (PTEO) como una educación formadora de resistencias descoloniales por la justicia socioambiental en Nuestra América.* 9ª Conferencia Latinoamericana y Caribeña de Ciencias Sociales, Ciudad de México.

Hernández Navarro, L. (2016). La larga marcha de la CNTE. *El Cotidiano*, 20-31.

Hernández Ruiz, S. (2009). Insurgencia magisterial y violencia gubernamental en Oaxaca. *Observatorio de la Economía Latinoamericana. Servicios Académicos Intercontinentales*, *113*.

Loyo, A. (1978). 1958: La lucha de los maestros. *Nexos*.

Maldonado, A. B. (2019). Movimiento social y apropiación indígena del conocimiento antropológico. LA Escuela Nacional de Antropología e Historia en Oaxaca (1982-19939. *Revista de El Colegio de San Luis*, *IX*, 345-365.

Martínez, L. J. (2020). Se hace camino al andar. Comunalidad como apertura a nuevos horizontes. En *Pedagogías del Sur en movimiento. Nuevos Caminos en investigación* (Primera edición, p. 353). Universidad Veracruzana.

Martínez, V. V. R. (2009). El movimiento de 1968 en Oaxaca. *Cuadernos del Sur*, *14*, 89-100.

Medina, M. P., Guzmán, G. M., & Mejía, J. M. R. (2022). Formación docente en clave descolonizadora: Geo/pedagogías sonoras como propuesta para el acompañamiento de maestros principiantes – México. *Educação: Teoria e Prática*, *32*, 1-21.

Millett, K. (1995). *Política sexual* (Española). Ediciones Catedra.

Mouffe, C., & Laclau, S. (2014). *Agonística: Pensar el mundo políticamente*. FCE.

Ortega, E. J. (2021). La Asamblea Popular de los Pueblos de Oaxaca. A 15 años de las barricadas. *Revista común*.

Poniatowska, E. (1971). *La noche de Tlatelolco. Testimonios de historia oral* (Primera Edición). Biblioteca Era.

Popkewitz, T. S. (1994). *Sociología política de las reformas educativas: El poder-saber de la enseñanza, la formación del profesorado y la investigación* (Primera Edición). Morata ; Paideia.

Rafaela García, L. (2021). Narrativas de la memoria: El derecho a la imaginación en la literatura argentina para niñas y niños. *Lección 6 Catedra doctoral: Lenguaje, educación, sujetos y sentido*, 1-11.

Seguel, G. P. (2019). *Derechos Humanos y patrimonio. Historias/memorias de la represión (para) estatal en Chile* (Primera Edición). Ediciones del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

Street. (1990). Proyecto educativo alternativo. En G. Salinas & A. Cano (Eds.), *De las aulas a las calles* (Información obrera).

Torres del Castillo, R. M. (1998). NUEVO ROL DOCENTE: ¿QUE MODELO DE FORMACIÓN, PARA QUE MODELO EDUCATIVO? *Perfiles Educativos*.

Yescas Martínez, I., & Zafra, G. (2006). *La insurgencia magisterial en Oaxaca, 1980*. Fondo Editorial Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca.

CAPÍTULO 23

VULNERABILIDADE SOCIAL DA MULHER NA SOCIEDADE: UMA REFLEXÃO SOBRE EDUCAÇÃO E LINGUAGEM NO CONTEXTO CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Data de submissão:10/07/2023 *Data de aceite: 01/08/2023*

Liz Daiana Tito Azeredo da Silva
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF/RJ.
CEDERJ/FAETEC Campos I Solda/RJ
https://lattes.cnpq.br/0317807297831730

Eliana Crispim França Luquetti
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – CCH/LEEL/UENF/RJ
http://lattes.cnpq.br/4258691322564450

Camila Ribeiro Teodoro
FAETEC Campos Solda/RJ,SEEDUC
https://lattes.cnpq.br/6422903223670930

RESUMO: A presente pesquisa teve como objetivo realizar uma abordagem acerca das situações das mulheres que atuam na coleta de materiais recicláveis em Campos dos Goytacazes-RJ, no sentido de delinear a realidade em que se encontram, especificamente em identificar: a escolaridade, apropriação da linguagem oral e escrita, uma vez que estes fatores inferem nas restrições sociais e econômicas. Para tal proposta, foram aplicados questionários, as quais somam 20 amostras, que além de resultar em um diagnóstico, por meio de alternativas de inserção de análises, serão planejadas a aplicadas oficinas, que consistirão também em propostas de modelos de práticas de leitura e escrita.
PALAVRAS-CHAVE: Educação; mulheres; escolaridade.

WOMEN'S SOCIAL VULNERABILITY IN SOCIETY: A REFLECTION ON EDUCATION AND LANGUAGE IN THE CONTEXT OF RECYCLABLE MATERIAL COLLECTORS

ABSTRACT: This research aimed to approach the situations of women who work in the collection of recyclable materials in Campos dos Goytacazes-RJ, in order to outline the reality in which they find themselves, specifically to identify: education, appropriation of oral and written language, as these factors infer social and economic restrictions. For such a proposal, questionnaires were applied, totaling 20 samples, which in addition to resulting in a diagnosis, through alternatives for insertion of analyses, will be planned to applied workshops, which will also consist of proposals for models of reading and writing practices.
KEYWORDS: Education; women; schooling.

1 | INTRODUÇÃO

A presente pesquisa visou promover uma reflexão sobre as questões relativas à mulher como sujeito principal na coleta e separação de matérias recicláveis, visto que não possui uma legitimamente, ou até mesmo, um lugar reconhecido pela sociedade e nem pelo poder público. Em geral, as mulheres vivem em situações extremas, são as responsáveis pelo sustento familiar, e recebem muito pouco pelos materiais coletados, dependendo de medidas assistencialistas para sobreviverem.

Vale ressaltar que tal proposta, foi uma vertente de um projeto em andamento de pós-doutorado, aprovado pelo EDITAL PROPPG Nº 04/ 2020, no tema estratégico: "Políticas públicas para igualdade de gênero e justiça social", sob a supervisão da professora Dª Eliana Crispim França Luquetti.

A pesquisa percorreu as seguintes etapas: em primeiro lugar, em um estudo mais aprofundado da estrutura social em que se encontram as mulheres que atuam na coleta de recicláveis, realizado por meio de marcos teóricos. Já, em segundo lugar, realizou-se uma coleta de amostras com mulheres, traçando um perfil, para a elaboração de documento retratando a real situação de vida. Em terceiro momento, como ação concreta, pretende-se promover oficinas de formação de leitura e escrita.

Diante de tal cenário e dados que carecem de total atenção, o questionamento levantado foi: qual é o nível de escolaridade das catadoras de materiais recicláveis?

Dessa maneira, para atingir e problemática suscitada, objetivou-se retratar a situação da catadora de materiais recicláveis e promover oficinas de formação de leitura e escrita. O estudo ancorou-se na hipótese que a educação é uma ferramenta imprevisível, para a apropriação da cultura no meio em estão inseridas, e por meio de uma estratégia de abordagem de leitura e escrita, até mesmo de alfabetização possibilita a essas mulheres maiores compreensão de mundo.

A importância de estudar a identidade das catadoras se faz importuno no resgate da valorização da mulher na sociedade. Além das violências sofridas de classe, de gênero e da desproteção trabalhista, sendo os principais fatores que contribui para desumanização.

Assim, a relevância se justifica também pelo fato de essas mulheres não consigam enxergar por si só a teia de exploração à qual estão submetidas, sendo assim, uma ação emergente é proporcionar medidas que auxiliem na construção de uma rede de proteção por meio de experiências práticas, aqui a estratégia a ser utilizada será oficinas de leitura e escrita, e a promoção de uma rede de apoio, no dialogo Universidade e Sociedade.

2 | ESTRUTURA SOCIAL DA MULHER NA SOCIEDADE

Historicamente em decorrência do capitalismo, a mulher passou a ser considerada mão de obra de baixo custo, que acentuam a exploração, que acumulam ao longo do tempo (Scott, 1995). Adentrando sobre a conceituação de gênero, fruto das influências feministas

norteamericanas em prol da luta de direitos sociais, tomando como base as contribuições de Joan Scott (1995), que nos esclarece:

> O gênero se torna, aliás, uma maneira de indicar as "construções sociais" – a criação inteiramente social das ideias sobre os papéis próprios aos homens e às mulheres. É uma maneira de se referir às origens exclusivamente sociais das identidades subjetivas dos homens e das mulheres. O gênero é, segundo essa definição, uma categoria social imposta sobre um corpo sexuado. Com a proliferação dos estudos do sexo e da sexualidade, o gênero se tornou uma palavra particularmente útil, porque ele oferece um meio de distinguir a prática sexual dos papéis atribuídos às mulheres e aos homens.

Dessa maneira, a autora elucida que diante das construções e até mesmo imposições da sociedade, o gênero é surge como uma formulação ideológica, de modo a justificar os comportamentos de homens e mulheres. Como construção e marcas históricas, a violência contra a mulher sempre esteve presente na sociedade, somente na segunda metade do século XX, as mulheres tomaram a tomada de consciência sobre os tipos mais diversos de violências sofridas e da inferioridade marcada por longos anos, permeando nas baixas remuneração do trabalho.

Após anos de lutas e reivindicações, o Brasil anunciou em 2006 a Lei nº 11.304/20061, no âmbito jurídico-normativo, voltada à proteção da mulher "Lei Maria da Penha", e outro marco destaque foi em 2015 por meio da Lei nº 13.104/2015, voltada ao homicídio cometido contra a mulher, exclusivamente face à condição feminina.

Entretanto, ainda estamos longe que garantir a proteção e participação da mulher na sociedade de forma justa e igualitária. Neste sentido, trazendo para o contexto do desenvolvimento desta pesquisa, faz-se necessário sensibilizar os diversos setores, públicos e privados, sobre esse índice que maior participação da mulher, de modo que não fiquem em situações precárias e sem segurança, mesmo diante a alguns avanços no âmbito de políticas de assistência a mulher, infelizmente, é a mais suscetível nos aspectos exploração da força de trabalho.

2.1 A educação o principal instrumento contra a desigualdade social

Conforme Freire (1971), quanto mais conhecer, criticamente, as condições concretas, objetivas, de seu aqui e de seu agora, de sua realidade, mais poderá realizar a busca, mediante a transformação da realidade. Na perspectiva que processo de ensino-aprendizagem é vivenciado não somente dentro da escola, mas como uma ação que acontece em todo e qualquer setor da sociedade, que se caracteriza como a sociedade do conhecimento, porque a educação formal e a não formal caminham paralelamente e tornam a educação o principal instrumento contra a desigualdade social.

Em estudo realizado intitulado "Trabalho precário e reprodução social: a realidade dos catadores do lixão da Codin em Campos dos Goytacazes/RJ", Rego (2015), relevou

que em uma cooperativa localizada no bairro, 64% são do sexo feminino, e de modo geral, 41% dos catadores não sabem ler e escrever, e outros 23%, que nunca frequentaram a escola.

Neste sentido, faz-se necessário sensibilizar os diversos setores, públicos e privados, sobre esse índice que maior participação da mulher nessa atividade, de modo que não fiquem em situações precárias e sem segurança, mesmo diante a alguns avanços no âmbito de políticas de assistência a mulher, infelizmente, é a mais suscetível nos aspectos exploração da força de trabalho.

A situação se agrava, quando não sabem ler e nem escrever, além do fator idade, de modo geral para ambos os sexos, como afirma Rego (2015), o maior percentual concentra-se na faixa etária entre 30 e 59 anos, o que equivale a 59% do total de catadores, que justifica os motivos que as levam a exercer essa atividade devido a falta de mercado formal de trabalho.

Além disso, há uma situação de pobreza extrema, que leva as essas mulheres a se sujeitar a condições de trabalhos precárias, como também a uma remuneração inadequada aos serviços prestados, acarretando na violação de direitos contra a sua dignidade.

Outros aspectos a ser considerados são: discriminação e preconceito, que podem ser relacionados às questões de gênero, que são direcionadas ao papel da mulher nesse contexto sócio-econômico, que fica alocada as margens de atitudes culturalmente enraizadas, que corrompe uma justiça universal e igualitária, como aponta (BRASIL, 2012, p.11):

> [...] é preciso desvendar suas estruturas e seus mecanismos a partir da perspectiva de gênero. Nesse sentido, entenda-se gênero como uma construção histórica e sociocultural que atribui papéis rígidos de função e comportamento aos sexos - por exemplo, às mulheres: o feminino e, diretamente ligado a esse, a passividade, a fragilidade, a emoção, a submissão; aos homens: o masculino, a atividade, a força, a racionalidade, a dominação –, como se fossem atributos naturais ou biológicos.

Nesse argumento, alguns problemas surgem, como a falta de ações em prol da defesa da mulher, decorrentes da invisibilidade e alcance das políticas públicas instituídas:

> a) violência sexual contra as mulheres - a Organização das Nações Unidas (ONU) aponta que mulheres com idades entre 15 e 44 anos são mais propensas a sofrerem abusos sexuais (BRASIL, 2012);
>
> b) violação dos direitos humanos, agressão física - maior parte das mulheres que não registre queixa, são as de baixa condição econômica e escolaridade (BRASIL, 2012);
>
> c) a humanização ao atendimento no âmbito jurídico e social - garantindo os princípios do respeito da dignidade da pessoa, estudos relevam que uma em cada quatro mulheres no mundo é vítima de violência de gênero (BRASIL, 2012).

Desde modo, a existência de ações de referência que possam minimizar os impactos

da dimensão de gênero, torna-se ainda mais importantes, na intervenção de serviços educativos, numa abordagem interdisciplinar, reconhecendo a importância de um processo de acolhimento, estabelecendo um ambiente, por meio de parcerias com redes de ensino, para a inserção de formação cidadã em projetos de leitura e escrita.

O aprofundamento da reflexão crítica sobre a importância social da leitura e da escrita, pode beneficiar a própria diversidade formação de serviço, de modo que os aspectos relevantes a contextualização e a significação social, resultem na promoção na conjunta de atitudes, de um conhecimento sistemático, organizado e coletivo, em direção a uma prática que entenda o sujeito como ser político, histórico, pertencente a uma classe, com uma cultura, uma etnia e um gênero. (KRAMER, 2010).

Outro ponto, se remete ao fator mecânico de ler e escrever, levando a condição de insuficiente para vivenciar plenamente a cultura, e atender às demandas da sociedade, o ato mecânico da leitura e escrita, não garante a uma pessoa plena integração com os diferentes tipos linguagens e textos que circulam na coletividade.

Dessa maneira, a simples alfabetização, não garante inserir plenamente um indivíduo na sociedade, é preciso ressaltar a todo momento, a importância social da leitura e da escrita, que se dá na medida que o sujeito é capaz entender os significados e usos das palavras em diferentes situações.

Os dados do Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional (INAF/2018), apontam que 140 milhões de brasileiros (75% da população alfabetizada) tem algum nível de analfabetismo funcional, ou seja, não conseguem transmitir significado total de uma página de livro ou de um texto qualquer. O INAF classifica em cinco níveis as habilidades de leitura/escrita da população do Brasil, como mostra a seguir:

Analfabeto	corresponde à condição dos que não conseguem realizar tarefas simples que envolvem a leitura de palavras e frases, ainda que uma parcela destes consiga ler números familiares (números de telefone, preços, etc.).
Analfabeto Nível Rudimentar	corresponde à capacidade de localizar uma informação explícita em textos curtos e familiares (como um anúncio ou um bilhete), ler e escrever números usuais e realizar operações simples, como manusear dinheiro para o pagamento de pequenas quantias ou fazer medidas de comprimento usando a fita métrica.
Alfabetizado Nível Elementar	as pessoas classificadas neste nível podem ser consideradas funcionalmente alfabetizadas, pois já leem e
Alfabetizado Nível Intermediário	Localizam informações em diversos tipos de texto, resolvem problemas envolvendo percentagem ou proporções ou que requerem critérios de seleção de informações, elaboração e controle de etapas sucessivas para sua solução. As pessoas classificadas nesse nível interpretam e elaboram sínteses de textos diversos e reconhecem figuras de linguagem; no entanto, têm dificuldades para perceber e opinar sobre o posicionamento do autor de um texto.
Alfabetizado Nível Proficientes	classificadas neste nível estão as pessoas cujas habilidades não mais impõem restrições para compreender e interpretar textos em situações usuais: leem textos mais longos, analisando e relacionando suas partes, comparam e avaliam informações, distinguem fato de opinião, realizam inferências e sínteses.

Fonte: INAF/2018 (www.ipm.org.br)

Ainda de acordo com o relatório INAF/2018, as mulheres representam 52% da população brasileira entre 15 e 64 anos, e correspondem a 50% das pessoas Analfabetas, 48% com nível Rudimentar de Alfabetismo, e 54% do grupo Elementar. Já em relação ao Analfabetos Funcionais entre mais jovens e mais velhos: enquanto 12% de jovens entre 15 e 24 anos situam-se na condição de Analfabetos Funcionais, esta proporção chega a 53% junto àqueles entre 50 e 64 anos para ambos os sexos.

Dessa forma, é preciso esforços em estimular as capacidades de alfabetismo da população, que exige que consideremos, em primeiro lugar, as particularidades de cada indivíduo, na realização de um trabalho significativo.

2.2 A importância da implementação de oficinas de leitura e escrita

Por meio de processos pedagógicos adequados é possível ampliar a capacidade de inclusão das catadoras, uma vez que, há casos que devido à elevada vulnerabilidade social, não conseguiram frequentar ou terminar seus estudos na escola, e para essas pessoas há a necessidade de oferecer oficinas de leitura e escrita, como aponta Galon e Marziale (2016) o perfil geral é de catadores com ensino básico ou fundamental incompletos, com casos de trabalhadores analfabetos e semianalfabetos.

Em meio das vulnerabilidades às quais essas mulheres estão submetidas, a falta de estudo é um fator importante a ser considerado quando se pensa na inserção social, pois acabam estando sujeitas a todo tipo de perigo. Contudo, muitas não pretendem ir ao espaço formal de aprendizagem, querem apenas o básico, como escrever o nome ou ler o letreiro do ônibus.

Dessa maneira, a contribuição com métodos para a inclusão em práticas sociais de leitura e escrita, pautados na sua interação e ampliação de estratégias de sobrevivência como também a melhoramento das condições de trabalho que encaram. Para Freire, é impossível pensar uma proposta pedagógica que não esteja conectada ao próprio pensamento que se tem do homem com a sociedade (FREIRE, 1992).

Para que seja minimizada a questão da desumanização em que se encontram, torna-se necessário um processo de educação, Paulo Freire se faz oportuno em considerar que nada pode ser compreendido fora contexto real em que se está inserido, é um ser da práxis, da ação e da reflexão.

Nessa abordagem, Gadotti sintetiza claramente a visão freireana:

> A educação deve permitir uma leitura crítica do mundo. O mundo que nos rodeia é um mundo inacabado e isso implica a denúncia da realidade opressiva, da realidade injusta, inacabada, e, consequentemente, a crítica transformadora, portanto, o anúncio de outra realidade. O anúncio é a necessidade de criar uma nova realidade. Essa nova realidade é a utopia do educador (GADDOTI, 1996, p. 81).

Podemos considerar, sobretudo, que o desenho das medidas para a implementação

oficinas, com ênfase na leitura e escrita, norteará questão de educação ambiental, reciclagem e a valorização social da mulher na sociedade. Postula-se aqui o desafio num processo de busca contínua de autorrealização, numa metodologia de aprendem uns dos outros, ensinam uns aos outros, sujeitos de seu próprio processo educativo, e no próprio processo de libertação. Assim, de acordo com Saviani (2008, p.152):

> Emergindo como um corpo consistente de conhecimentos historicamente construídos, a pedagogia revela-se capaz de articular num conjunto coerente as várias abordagens sobre a educação, tomando como ponto de partida e ponto de chegada a própria prática educativa. De um curso assim estruturado se espera que irá formar pedagogos com uma aguda consciência da realidade onde vão atuar, com uma adequada fundamentação teórica que lhes permitirá uma ação coerente e com uma satisfação instrumentação técnica que lhes possibilitará uma ação eficaz.

Neste sentido, o autor aponta a importância do conjunto de saberes e práticas consideradas como necessárias à formação inicial. Nesta perspectiva a pesquisa-ação corresponde à reflexão e a autorreflexão da aprendizagem adquiridas dentro e fora da universidade. E em busca de caminhos que promovam novas perspectivas que minimizem alguns obstáculos no processo de ensino-aprendizagem de leitura, e de escrita, ancorado nas três facetas no processo de alfabetização: linguística, interativa, sociocultural (SOARES, 2016).

2.3 Dados da pesquisa

A presente pesquisa constituiu-se de uma verificação com abordagem qualitativa, do tipo exploratório-descritivo. Dessa maneira, o instrumento metodológico foi por meio de um questionário com 33 perguntas abertas e fechadas, porém, para o presente trabalho, destacamos as 10 questões relativas: à faixa etária; renda familiar; Benefício social; grau de escolaridade; Motivo de ter parado de estudar; se a coleta é atividade de renda principal; Sabem ler; Sabem escrever; Aceitam participar de oficinas de aprendizagens, e se já sofreram maus tratos durante a coleta. Diante desse caminho metodológico, perante uma análise parcial dos dados, os resultados alcançados foram:

No contexto dos dados obtidos junto às catadoras de materiais recicláveis, observou-s que, em relação a faixa etária, das 20 amostras obtidas, girou em torno de 4 participantes entre 20-30 de idade; 5 entre 30-40 de idade; 5 dentre 40-50 de idade e 6 informantes acima dos 50 anos de idade.

Indagou-se as entrevistadas se são as principais responsáveis pela renda familiar. Os dados apontaram, que 13 responderam que sim e 07 que não, pois contam com a ajuda dos companheiros, ou de outros membros familiares.

Perguntou-se se recebe algum tipo de Benefício social. Vimos com os dados que 16 informantes recebem bolsa família, 1 apontou que recebe Cesta básica e aluguel social, e

03 alegaram não receber nenhuma ajuda social.

Já no fator da escolaridade, com relação à proximidade das catadoras com o universo escolar, o estudo assinalou que 04 possuem o Ensino Médio incompleto, 13 cursaram até o Ensino Fundamental incompleto, e 02 com nenhuma escolaridade. Diante essas informações, vimos que, é significativo o resultado de informantes com baixa escolarização. Assim a próxima indagação, foi para buscar entender qual foi o motivo para a baixa escolarização.

Logo em relação ao motivo de ter parado de estudar, consideram como principais: a "necessidade", 15 das mulheres apontaram razões de precisarem trabalhar, para ajudar no sustento familiar. Vimos que 04 por Gravidez; 01 por questão de Saúde. Mais uma vez, constatamos que perante a extrema pobreza, e a tentativa de estarem de certa forma ajudando com a renda, muitas se valeram do abandono escolar.

Foi direcionada uma pergunta se a coleta de materiais reciclagens é atividade de renda principal. Dessa maneira, obtivemos 11 informantes alegaram que sim, que dependem diretamente do recurso financeiro conquistado por meio do árduo trabalho. Vale ressaltar que para a realização dessa atividade, essas mulheres passam longas horas de exposição ao sol, não usam nenhum tipo de proteção contra acidentes, e recebem muito pouco por sua produção. E 09 mulheres apontaram que a coleta não é a atividade financeira principal, pois algumas atuam como manicure, diarista e vendedora.

Constituiu como o questionamento sobre se sabe ler. Das 20 informantes, 11 das mulheres participantes da pesquisa apontaram que sim e 9 Não. E paralelo a essa pergunta, se sabe escrever, resultando nos mesmos resultados do questionamento anterior, 11 Sim e 9 Não. Tais dados são diretamente ligados ao nível de escolaridade.

Diante das questões realizadas, com o intuito da próxima etapa do projeto, que remete a aplicação de oficinas, direcionou a indagação acerca aceitam a participarem de oficinas de aprendizagens, o resultado foi de 17 das informantes disseram que sim e 3 que não.

Aproveitou-se para investigar se as participantes já sofreram algum tipo de maus tratos durante a coleta, infelizmente 10 participantes relataram que sim e 10 não. Como exemplo de maus tratos que mais foram retratados, destacamos: agressão verbal, assédio sexual e preconceito.

Considera-se importante destacar mediantes as informações coletadas, pela necessidade de ajudar no sustento da família e da baixa escolaridade, atividade de coleta de materiais recicláveis aparece como uma alternativa para a mulher frente ao desemprego, uma vez que grande parcela são as principais pela renda familiar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade das catadoras vem de todo um processo de exclusão e miserabilidade,

decorrentes ao desemprego, baixa escolaridade e gênero. Desde modo, a existência de ações de referência que possam minimizar os impactos da dimensão de gênero, torna-se ainda mais importantes, na intervenção de serviços educativos, numa abordagem interdisciplinar, reconhecendo a importância de um processo de acolhimento, estabelecendo um ambiente, por meio de parcerias com redes de ensino, para a inserção de formação cidadã em projetos de leitura e escrita.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados para implantação de oficinas de aprendizagem, além do fortalecimento das discussões e reflexões acerca do papel da mulher na sociedade, principalmente para as que exercem a atividade da coleta de matérias recicláveis.

Nessa perspectiva, o ponto de partida foi traçar o perfil e as experiências relatadas pelas entrevistadas, mostrou-se de fundamental relevância para a promoção do protagonismo, permeando em temáticas sobre a necessidade de elaboração de ações direcionadas à elas, sobretudo a valorização que perpassa ao realizem a coleta, tanto no viés do meio ambiente, quanto no papel que exercem na sociedade, que por sua vez é invisível aos olhos e negligenciada.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Conselho Nacional do Ministério Público. Violência contra a mulher: um olhar do Ministério Público brasileiro** / Conselho Nacional do Ministério Público. – Brasília: CNMP, 2018.

FREIRE, Paulo. **Papel da Educação na Humanização**: Revista Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1971.

INAF – **Relatório INAF (2018):** Indicador de Alfabetismo Funcional – Principais resultados. São Paulo: Instituto Paulo Montenegro; Ação Educativa. In www.ipm.org.br.

KRAMER, Sonia. **Alfabetização, leitura e escrita: formação de professores em curso**. São Paulo: Ática, 2010.

REGO, Anna Paula Eckhardt de Almeida. **Trabalho precário e reprodução social: a realidade dos catadores do lixão da Codin em Campos dos Goytacazes/RJ.** Seminário Nacional de Serviço Social, Trabalho e Política Social, Florianópolis/SC, 2015.

SCOTT, Joan Wallach. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica.** Educação & Realidade. Porto Alegre, vol. 20, nº 2, jul./dez. 1995.

USO DE DISPOSITIVO DIDÁCTICO EN BASE A PREGUNTAS PARA PROMOVER UN AULA MATEMÁTICA INCLUSIVA

Data de submissão: 09/07/2023 *Data de aceite: 01/08/2023*

Carmen Cecilia Espinoza Melo
Departamento de Didáctica
Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile
Orcid 0000-0002-4734-9563

Asociado al proyecto DIREG 20/2022 fuente de financiamiento Dirección de investigación

RESUMEN: La inclusión educativa es un concepto que cada día toma más fuerza dentro del campo educativo. Esta visibilidad se debe a las políticas públicas que exigen su incorporación en las instituciones formadoras de profesores lo han plasmado dentro de sus lineamientos, con el fin de lograr una educación equitativa capaz de abarcar la diversidad de la sociedad. El dispositivo didáctico considera como inicio una pregunta generatriz alrededor de la cual se estructuran una serie de preguntas derivadas y situaciones más acotadas que guían y abordan los diferentes contenidos de la asignatura. Se implementó con estudiantado de tercer año de la carrera de Pedagogía Media en Matemática de una Universidad Chilena. Éstos al finalizar la experiencia se muestran motivados y opinan favorablemente acerca de su implementación del dispositivo didáctico. De los resultados obtenidos se obtuvieron las siguientes categorías: incorporación de preguntas en la experiencia, uso del dispositivo, gestión inclusiva en el aula.
PALABRAS-CLAVE: Recorrido de Estudio e Investigación, Educación Inclusiva Matemática, Formación del profesorado, utilización de preguntas, aula inclusiva.

INTRODUCCIÓN

En las aulas actualmente encontramos una gran diversidad del alumnado con diferentes maneras de acceder e interpretar la información, distintas formas de relacionarse con los demás y distintos ritmos de aprendizaje (Alsina y Franco, 2020). Por lo anterior, es necesario que profesores utilicen diversas estrategias, percepciones, experiencias y conocimientos para intentar dar respuestas a las múltiples interrogantes del proceso de enseñar y aprender que se presentan cada día y al cual deberán enfrentarse,

de tal manera que puedan estar preparados para entregar una educación de calidad a todos los estudiantes del salón de clases, independiente de su condición social, étnica, discapacidad o lengua. Se entiende que un estudiante presenta necesidades educativas especiales cuando, con o sin discapacidad, presenta dificultades el acceso a contenidos curriculares en la interacción con su contexto escolar (Castro y Torres, 2017). Para lograr este propósito es necesario que la formación de estos profesionales supere el paradigma en el que predomina la adquisión y transmisión de conocimientos (Capote, Rizo y Bravo, 2016).

Al hablar de educación inclusiva se crean expectativas para todas las personas, no tan solo para los que requieren apoyo para aprender, cada uno con sus particularidades pueden ser considerados en la sociedad teniendo igualdad de oportunidades. En estos momentos, la educación inclusiva es considerada algo esencial que advierte la comprensión absoluta de toda la colectividad educativa, permitiendo la significancia del ingreso, continuidad y éxito académico del estudiantado independiente de su condición (Rodríguez, 2019). Tiene una perspectiva pedagógica-didáctica, ya que obliga a que el sistema educativo, independiente de su nivel, esté en constante revisión, buscar formas para que todo el alumnado, de tal forma que pueda acoger a que todo el estudiantado aprendan (Broitman y Sancha, 2021; Cabeñas y Grimaldi, 2021)

En la mayoría de los cursos de matemática se estudian las nociones propuestas en los programas de estudio sin saber que cuestiones responder (Parra et al, 2013). En la Universidad, los problemas de aula se presentan con enunciados muy cerrados en los que figuran como “datos” todos los que se necesitan para resolver el problema sin que falte ni sobre ninguno (Fonseca et al, 2011).

Uno de los problemas presentados con mayor frecuencia es que los sistemas de enseñanza se siguen basando en el paradigma de la visita de saberes. Cuando la matemática se presenta como un conjunto de obras ya hechas, terminadas y cerradas, incuestionables, a los que a lo sumo se puede visitar, se produce un fenómeno que se denomina monumentalismo del saber, asociado al denominado paradigma monumentalista o de visita a las obras (Otero et al, 2013).

El currículum nacional de matemática, declara que el docente debe generar situaciones de aprendizaje que fomenten la comprensión por sobre la mecanización. La Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD), propone una alternativa a la educación tradicional, que se materializa en el aula a través del dispositivo didáctico Recorrido de Estudio e Investigación (REI), éstos promueve el aprendizaje contextualizado, motivando el relacionar el conocimiento con un contexto real de los estudiantes permitiendo una mejor comprensión de los contenidos (Espinoza, 2018). Éste nos permite organizar los contenidos en una cadena de preguntas y respuestas. Se inicia con una pregunta generatriz o denominada Q_0, la cual es una gran interrogante, de ésta se desprende un conjunto de preguntas derivadas que para ser respondidas, requiere que los alumnos vayan generando

su aprendizaje mediante la comprensión de las Organizaciones Fundamentales (OF) indicadas en el REI, es decir, los contenidos temáticos y la integración con sus aprendizajes previos. Además de la búsqueda de información y la aplicación de los métodos estadísticos adecuados en este caso. Otero et al, (2013) afirma que los REI son dispositivos didácticos que consisten en el estudio de preguntas Q, como punto de partida del saber matemático y la construcción de posibles respuestas a dichas preguntas.

Enseñar matemática a partir de los REI tiene por objetivo recuperar el sentido y las razones de ser de las praxeologías matemáticas reconstruidas en diferentes niveles de escolaridad colocando las cuestiones como punto de partida del saber matemático.

La pregunta nace de la propia constitución interrogativa del hombre. Para Sócrates el ser humano, como ser racional, reconoce su ignorancia frente a la realidad, surge naturalmente el deseo de saber, creando el método de la mayéutica. La pregunta con sentido dialógico para llegar a la esencia o verdad de las cosas. La duda es uno de los factores más importante en la generación de conocimiento, se caracteriza por un sentimiento de curiosidad que produce una iniciativa lo que nos lleva a generar preguntas es una actividad típicamente humana y uno de los puntos de apoyo inevitables en las actitudes creativas.

Como expresa Sánchez (2010), la búsqueda de respuesta a las preguntas permite al estudiante explorar sus ideas previas, introducir variables, realizar la síntesis y transferir los conocimientos adquiridos a situaciones nuevas, favoreciendo la interacción entre las ideas previas y los nuevos conocimientos, condición necesaria para que el aprendizaje perdure en el tiempo. De igual forma Márquez, Roca (2006) expresan que el conocimiento va avanzando a medida que se planteen nuevas interrogantes; éstas pueden surgir, de la observación, ya que esta capacidad se amplía con la utilización de nuevos instrumentos y el tratamiento de nuevos datos.

El trabajar con preguntas en el aula nos permite estimular la curiosidad de nuestros estudiantes, encaminándolos a un aprendizaje constructivista. Desde el punto de vista de Zuleta (2005) “la pregunta es, además, un elemento pedagógico que estimula y da solidez al proceso de autoaprendizaje. Es una herramienta de primer orden en el proceso de aprender a aprender” (p.117). Además, se considera como una estrategia eficaz y útil, ya que es una manera de lograr que los estudiantes piensen activamente en lo que están aprendiendo. De esta manera podemos decir que el trabajar con preguntas es una transferencia de la responsabilidad por el aprendizaje del profesor al estudiante. Una buena pregunta genera curiosidad, permite estimular la reflexión, conducir a conversaciones más profundas. “El uso de la pregunta es sustancial por que propicia la reflexión, el planteamiento de problemas o hipótesis. Favorece, además, la expresión oral y o escrita, la comunicación entre estudiantes” (Zuleta, 2005, p.116).

La pregunta se puede utilizar como una estrategia cognitiva, permitiendo organizar esquemas mentales y favoreciendo la construcción de conceptos. “Las preguntas, además de ser protagonistas en el avance del conocimiento, son también una constante en todo

proceso de comunicación ya que permiten intercambiar puntos de vista entre los hablantes, a la vez la base del diálogo" (Roca et al, 2013, p.97).

METODOLOGÍA

Se utilizo metodología cualitativa, el instrumento a través del cual se recogió información a lo largo del semestre fue una entrevista semiestructura, la cual pretendía recabar información sobre el trabajo con el dispositivo didáctico en el desarrollo del curso se realizaron en el transcurso de la experiencia. Para el análisis de las entrevistas realizada se utilizó el software ATLAS.TI que permite mejorar las prácticas de análisis, facilitando la organización. Se comienza identificando las unidades de significado agrupándolos en familias, luego se establecen categorías y finalmente se elaboran redes semánticas las cuales permiten representar la información mediante representaciones de los diferentes componentes y la relación entre ellos para representar relaciones entre categorías. Las preguntas estaban orientadas a saber que les parecía a los participantes del curso haber trabajo con REI y la incorporación de preguntas como estrategia. La muestra se conformó por los estudiantes de una sección de la asignatura de didáctica del álgebra que participan en la experiencia. El curso está conformado por un total de 31 estudiantes de tercer año de la carrera, 20 hombres y 11 mujeres. Ellos no fueron elegidos al azar ya que el curso estaba formado con anterioridad.

RESULTADOS

Al analizar las entrevistas, se procedió a realizar codificaciones para luego organizar los códigos y agruparlos en categorías, lo que permitió desarrollar la interpretación de la información.

Una de las categorías determinadas al realizar el análisis fue Incorporación ***de preguntas en la experiencia***, se alude a la incorporación de las preguntas en el desarrollo de un curso, tanto en la elaboración como uso de éstas, además como facilitador del aprendizaje, búsqueda del conocimiento, favoreciendo la comprensión de problemas.

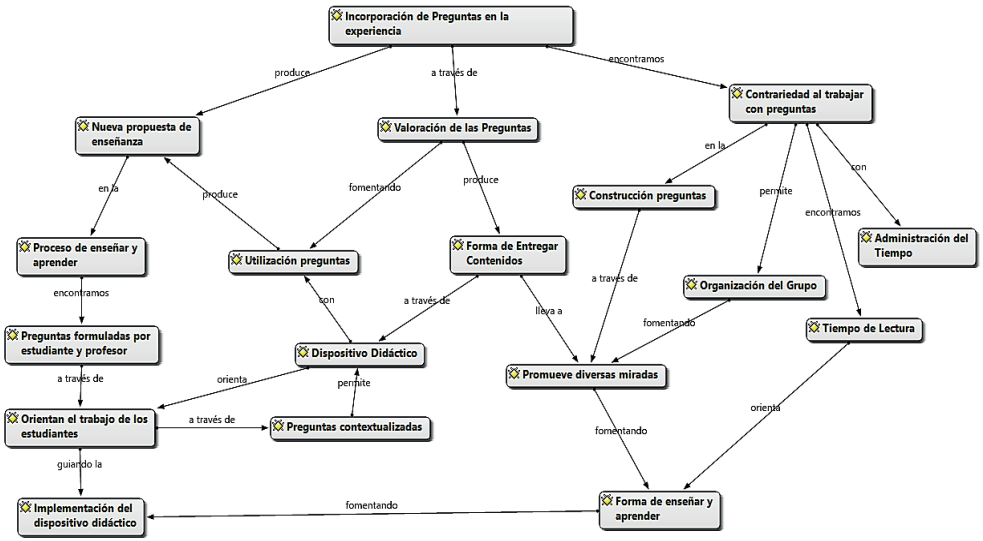


Figura1. Red semántica Incorporación de preguntas en la experiencia

En la figura 1, se encuentra la categoría *Incorporación de preguntas en la experiencia*, está conformada por tres subcategorías. La primera lleva por nombre *Nueva Propuesta de Enseñanza*, aquí se destaca cómo en el aula se implementa un nuevo proceso de enseñar y aprender, a través de las preguntas formuladas, esto ayuda a que se oriente el trabajo de los estudiantes en el desarrollo del curso, favoreciendo el desarrollo del dispositivo didáctico propuesto por la TAD. La segunda subcategoría se llama *Valoración de las Preguntas,* destaca como una forma de entregar los contenidos en el curso, de manera que permite visualizar distintos puntos de vista al interior de los grupos de trabajo a través del dispositivo didáctico REI, fomentando la forma de enseñar y aprender.

La tercera subcategoría se llama *Obstáculos al Trabajar con Preguntas*, las dificultades que se dan a conocer en esta subcategoría están relacionadas con la organización de los grupos para realizar el trabajo propuesto. La administración y distribución de los tiempos, tanto de los estudiantes como del profesor, también se presentan como un inconveniente de la construcción de preguntas.

Dicho en forma breve, al leer las entrevistas realizadas a los estudiantes, podemos inferir que los estudiantes se sintieron a gusto con la nueva forma de trabajar durante el desarrollo de la asignatura, aunque en un comienzo les dificultó acostumbrarse porque la mayoría de las asignaturas que cursan se realizan de forma tradicional. Se sintieron valorados por sus compañeros que conformaban el grupo de trabajo. Vieron los contenidos de la asignatura de forma contextualizada, esto los hace entender que la utilidad de la estadística no es algo solo para la clase.

En los comentarios de las entrevistas se s señalan que al finalizar esta experiencia se

dieron cuenta que mejoraron la búsqueda de información. Las habilidades de comunicación favorecen la relación con sus compañeros, que el trabajar de forma compartida ayuda a asumir y respetar las responsabilidades al interior del grupo de trabajo y sus opiniones. También se destaca el acercamiento del dispositivo didáctico REI a entregar las matemáticas contextualizadas.

La segunda categoría en el análisis se denomina ***Gestión Inclusiva en el Aula,*** que describe como el trabajar con el dispositivo ayuda a un aula inclusiva. El dispositivo didáctico es empleado como un recurso para una nueva forma de aprender y enseñar, facilitando este proceso.

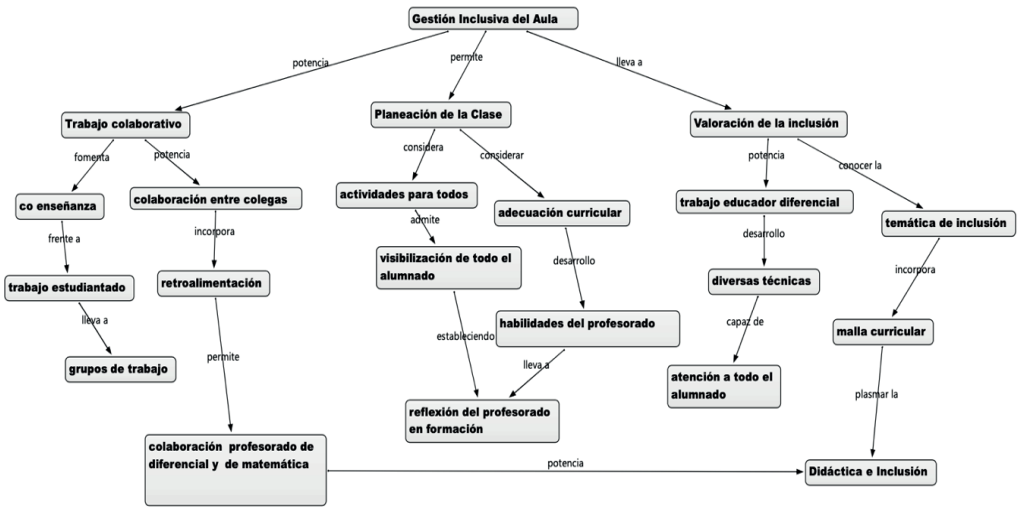


Figura 2. Red semántica Gestión Inclusiva del Aula

La figura 2 se presenta la red semántica que lleva por nombre gestión inclusiva del aula, está compuesta por la subcategoría trabajo colaborativo aquí se considera la co enseñanza , la cual permite la mejora del trabajo del estudiantado y el trabajo en grupos, además se valora el trabajo entre colegas, lo que permite la incorporación y valoración de la retroalimentación en el trabajo del profesorado, y esto lleva a que se permita visibilizar el trabajo del educador diferencial con el profesor de aula de matemática.

Planeación de clases, considerar actividades que se trabajen en clases para todos los estudiantes, también se debe considerar adecuaciones curriculares en todos los casos que sean necesario, esto permite que los estudiantes sean visibilizados por el profesor, y destacar las habilidades que el profesor debe fortalecer permitiendo que ellos puedan reflexionar.

Tercera subcategoría Valoración de la inclusión, esto permite potenciar el trabajo que se realiza por los educadores diferenciales con los docentes de aula, permitiendo que estos

últimos se familiaricen con la temática, también el considerar diversas estrategias pata tener un aula inclusiva, permitiendo que sean capaces de prestar atención en el proceso de enseñanza aprendizaje a todos sus estudiantes y considerar en las malas curriculares una conexión entre las didáctica y la educación inclusiva

CONCLUSIÓN

Se observa a través de las entrevistas aplicadas a los participantes que el dispositivo didáctico REI es considerado una experiencia de aprendizaje que permite modificar el trabajo en el aula, favoreciendo el conocer otras formas de entregar los contenidos. Ello permitió incrementar la comunicación al interior de los grupos de trabajo, fomentar la responsabilidad entre los estudiantes, con una mayor vinculación de los estudiantes producto del conocimiento generado entre ellos, además reconocieron la capacidad de incorporar cambios durante el desarrollo de las clases, siendo capaces de dar respuesta a situaciones emergentes.

Además, estimula la participación de todo el alumnado, permitiendo contar con variados recursos, donde el estudiantado es protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto significó un cambio en la dinámica de la clase tradicional, la cual se caracterizaba por darle mayor tiempo activo a la participación del docente, se evidenció que al implementar el REI en el aula, bajo la modalidad de co-enseñanza, los y las estudiantes recuperan protagonismo, generando un cambio en la gestión de la clase, donde todos contribuyen al logro, compromiso y participación en el aprendizaje, abarcando todos los estilos cognitivos posibles de encontrar en la sala de clase.

Los principales aportes de la investigación están orientados a contribuir a la teoría propia de la TAD, bajo una mirada inclusiva, que reconoce la realidad de las aulas de un gran número de instituciones educativas chilenas. Esto implica entender que es necesario modificar el paradigma de la monumentalización del saber a todo el universo de los y las estudiantes, reconociendo las diferencias en sus estilos de aprendizajes, considerando especialmente aquellos con necesidades educativas especiales, dentro de las posibilidades de cada institución.

La incorporación de preguntas en la clase lleva a que los estudiantes se cuestionen y comiencen las discusiones en los grupos de trabajos, dirigidas por el profesor, lo que permite la aceptación y el respeto entre ellos. En el proceso de enseñar y aprender a través del REI, es preponderante que las preguntas formuladas motiven a los estudiantes a ampliar su pensamiento y aferrarse a nuevas relaciones, descubrir fallas, adquirir más información en el inicio de nuevas actividades. La técnica de preguntar de acuerdo con el dispositivo didáctico REI, estimula a los estudiantes a pensar sobre temas que van más allá de lo que el material de enseñanza proporciona, por lo que fortalece la formación de personas críticas.

REFERENCIAS

Alsina, Á. y Franco, J. (2020). Promoviendo la educación matemática inclusiva desde el Enfoque de los Itinerarios de Enseñanza de las Matemáticas: el caso de las fracciones. *APEduC Journal: Research and Practices in Science, Mathematics and Technology Education*, *1*(2), 13-29. https://www.researchgate.net/publication/346424740_promoviendo_la_educacion_matematica_inclusiva_desde_el_enfoque_de_los_itinerarios_de_ensenanza_de_las_matematicas_el_caso_de_las_fracciones

Broitman, J. y Sancha, I. (2021). Diálogos ineludibles entre didáctica de la matemática y educación inclusiva. En P. Cabeñas, V. Grimaldi, C. Broitman, I. Sancha y M. Escobar (Coords.), *La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad* (pp.105-207). Editorial de la Universidad de la Plata. Buenos Aires. Argentina.

Cabeñas, P. y Grimaldi, V. (2021). Debates sobre roles y modo de trabajo de diferentes figuras en la escuela: desencuentro y diálogos entorno a la inclusión. En P. Cabeñas, V. Grimaldi, C. Broitman, I. Sancha y M. Escobar (Coords.), *La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad* (pp.105-207). Editorial de la Universidad de la Plata. Buenos Aires. Argentina.

Castro, C. C. y Torres, E. (2017). La educación matemática inclusiva: una experiencia en la formación de estudiantes para profesor. *Revista Infancias Imágenes*, *16*(2), 295-304. https://doi.org/10.14483/16579089.9953

Capote León, Gladys Elena, Rizo Rabelo, Noemí, & Bravo López, Gisela. (2016). La formación de ingenieros en la actualidad. Una explicación necesaria. *Revista Universidad y Sociedad*, *8*(1), 21-28. Recuperado en 11 de agosto de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100004&lng=es&tlng=es.

Espinoza, C. (2018). Implementación de un Recorrido de Estudio e Investigación en Estadística para estudiantes de Ingeniería en Construcción . Revista electrónica de investigación en educación en ciencias. P 4-6 http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/reiec/article/view/14341/45454575759186

Fonseca C; Pereira, A; Casas, Miras, J. Una herramienta para el estudio funcional de las matemáticas: los Recorridos de Estudio e Investigación (REI). Educación Matemática, v. 23(1) ,p 97-121. 2011. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-58262011000100005&lng=es&tlng=es.

Rodríguez, H. (2019). La Formación inicial del profesorado para la inclusión. Un urgente desafío que es necesario atender. *Publicaciones: Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla, 49*(3), 211-225. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7154615

Otero, M. y Llanos, V. (2011) La enseñanza por REI en la escuela secundaria: desafíos, incertidumbres y pequeños logros al cabo de ocho implementaciones. Actas I Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias y la Matemática, pp15-23. http://lciecymiienem.site.exa.unicen.edu.ar/actas .

Parra, V., Otero, M. R. y Fanaro, M. A. (2013). Recorridos de Estudio Investigación co-disciplinares a la Microeconomía. *Revista Números*, v.82, p 17-35. http://www.sinewton.org/numeros/numeros/82/Articulos_02.pdf .

Sánchez, I . (2010) Aprendizaje significativo de la física a través a la resolución de problemas integradores y contextualizado (ASARPIC) y su influencia en las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en los alumnos universitarios. Proyecto Fondecyt1071050. Disponible en: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OSapqT8rp6AJ:www.dgi.ubiobio.cl/dgi/wp-content/uploads/2011/03/1071050-SR.-IVAN-SANCHEZ.doc+&cd=1&hl=es&ct=clnk

Márquez B, y Roca , M (20139) Plantear preguntas: un punto de partida para aprender ciencias, *Revista Educación y Pedagogía,* Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. XVIII, núm. 45, (mayo-agosto), 2006, pp. 61-71.

Zuleta Araújo, O. (2005). La pedagogía de la pregunta.: Una contribución para el aprendizaje. *Educere*, *9*(28), 115-119. http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-49102005000100022&script=sci_arttext

CAPÍTULO 25

TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GRAMÁTICA DA LÍNGUA INGLESA: USOS E APLICAÇÕES DE FERRAMENTAS DIGITAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS

Data de submissão: *Data de aceite: 01/08/2023*

Débora Regina Mattiello

"Não podemos prever o futuro, mas podemos criá-lo. "

(Peter Drucker)

RESUMO: No mundo globalizado de hoje, muito se fala sobre as transformações que estão acontecendo por conta das tecnologias, uma vez que facilitam cada vez mais a vida dos indivíduos. Este trabalho retrata as tecnologias no ensino da língua inglesa, principalmente as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), com relação às dificuldades com o uso e aplicação das ferramentas digitais em escolas públicas. O objetivo geral consiste em analisar as dificuldades diante do uso das tecnologias digitais no ensino da gramática de língua inglesa na Escola de Educação Básica Raimundo Corrêa de Seara, Santa Catarina. Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo, já que não serão levados em consideração dados quantitativos, mas sim as respostas obtidas na pesquisa de campo. Muitos pesquisadores - entre eles Kenski (2007), Rojo (2012), Santos (2010), Beatos (2010), Aragão (2010), Paiva (2001), Leffa (2012) - vêm propondo e discutindo a importância do ensino mediado pelas tecnologias digitais, principalmente quando se trata de aprender uma nova língua. Porém, a inserção das tecnologias na educação é recente e, com a falta de formação de profissionais da educação, tem-se tido problemas com o uso de tais recursos em sala de aula. Disso, emergem as seguintes perguntas: Quais são as dificuldades encontradas nas dinâmicas virtuais no ensino da gramática da língua inglesa em escolas públicas? Como essas dificuldades afetam os planejamentos de professores e o aprendizado dos alunos? Quais fatores auxiliam para que essas dificuldades se tornem maiores? Buscando responder tais perguntas, primeiramente foi desenvolvida uma pesquisa de cunho bibliográfico, procurando saber mais sobre as tecnologias e o uso delas para o ensino da língua inglesa; foi também realizada uma pesquisa documental para entender de que forma os documentos oficiais mencionam processos formativos e as TDICs. Em seguida, foi feita uma pesquisa de campo, com alguns profissionais da área de língua

inglesa, a qual tratamos sobre as dificuldades que possuem perante ao ensino da língua inglesa com o uso de tecnologias. Com base nas informações coletadas, foi feita uma análise das respostas em que possibilitou confirmar algumas das teorias postas, além de também entender as dificuldades desses profissionais e posteriormente foi elaborada uma trilha formativa para o uso das TDICs na educação de acordo com o resultado das entrevistas. Essa trilha poderá servir como ferramenta para o aprimoramento tanto do ensino como da aprendizagem. Esta pesquisa contribuirá para que esses profissionais que vieram de outras gerações, possam utilizar essas tecnologias e transformar a educação no ambiente escolar.
PALAVRAS-CHAVE: TDICs. Ensino. Língua Inglesa. Gramática.

ABSTRACT: In today's globalized world, a lot has been said about the transformations that are happening because of technologies, as they increasingly facilitate the lives of individuals. This work portrays the technologies in the teaching of the English language, mainly the Digital Information and Communication Technologies (DICTs), regarding the difficulties with the use and application of digital tools in public schools. The general objective is to analyze the difficulties with the use of digital technologies in the teaching of English grammar at the Raimundo Corrêa Basic Education School from Seara, Santa Catarina. This is qualitative research, since quantitative data will not be taken into account, but the answers obtained in the field research. Many researchers - including Kenski (2007), Rojo (2012), Santos (2010), Beatos (2010), Aragão (2010), Paiva (2001), Leffa (2012) - have been proposing and discussing the importance of teaching mediated by digital technologies, especially when it comes to learning a new language. However, the insertion of technologies in education is recent and, with the lack of training of education professionals, there have been problems with the use of such resources in the classroom. From this, the following questions emerge: What are the difficulties found in virtual dynamics in teaching English grammar in public schools? How do these difficulties affect teacher plans and student learning? What factors help to make these difficulties become greater? Seeking to answer such questions, firstly, a bibliographic research was developed, seeking to know more about the technologies and their use for the teaching of the English language; A documentary research was also carried out to understand how official documents mention training processes and DICTs. Then, a field research was carried out, with some professionals of the English language area, which discussed the difficulties they have in the teaching of the English language with the use of technologies. Based on the information collected, an analysis of the responses was carried out in which it was possible to confirm some of the theories put forward, in addition to also understanding the difficulties of these professionals and later a training trail was elaborated for the use of TDICs in education according to the results of the interviews. This trail can serve as a tool for the improvement of both teaching and learning. This research will contribute so that these professionals who come from other generations can use these technologies and transform education in the school environment.
KEYWORDS: DICTs; teaching; English language; Grammar.

1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho retrata as tecnologias no ensino da língua inglesa, principalmente as

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), com relação às dificuldades com o uso e aplicação das ferramentas digitais em escolas públicas. O objetivo geral consiste em analisar as dificuldades com uso das tecnologias digitais no ensino da gramática de língua inglesa na Escola de Educação Básica Raimundo Corrêa de Seara, Santa Catarina. Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo, já que não serão levados em consideração dados quantitativos, mas sim as respostas obtidas na pesquisa de campo.

Esta pesquisa é relevante porque, principalmente em escolas públicas, muitas vezes não se tem equipamentos que auxiliam no bom andamento das aulas. Várias foram as vezes em que os professores, para tornarem o ambiente de sala de aula mais dinâmico, tiraram de seus próprios bolsos e levaram para a sala de aula. Além disso, muitos profissionais não têm conhecimento sobre as tecnologias, não sabem manusear, nem produzir conteúdos para seus alunos. Por serem da Geração X ou Y, a formação desses profissionais foi completamente diferente. Eram raros os casos em que se usavam computadores em sala, sendo restritos somente para pesquisas. Alguns professores ainda estão se adaptando com a chegada desse turbilhão de tecnologias. Parte dessa adaptação, a necessidade de cursos de formação.

No mundo globalizado de hoje, muito se fala sobre as transformações que estão acontecendo por conta das tecnologias, uma vez que facilitam cada vez mais a vida dos indivíduo. Quando se fala em tecnologias digitais da informação e comunicação, sempre vêm à mente computadores e smartphones, que auxiliam no desenvolvimento de negociações, comunicações, informações e também na área educacional, como por exemplo, elas são importantes ferramentas para aprender uma nova língua. A língua inglesa é a que está mais inserida na aprendizagem mediada pelo computador (KENSKI, 2007).

Muitos pesquisadores[1] vêm propondo e discutindo a importância do ensino mediado pelas tecnologias digitais, principalmente quando se trata de aprender uma nova língua. Porém, a inserção das tecnologias na educação é recente e, com a falta de formação de profissionais da educação, tem-se tido problemas com o uso de tais recursos em sala de aula. Disso, emergem as seguintes perguntas: Quais são as dificuldades encontradas nas dinâmicas virtuais no ensino da gramática da língua inglesa em escolas públicas? Como essas dificuldades afetam os planejamentos de professores e o aprendizado dos alunos? Quais fatores auxiliam para que essas dificuldades se tornem maiores?

Buscando responder tais perguntas, primeiramente foi desenvolvida a seção dois, que consiste na fundamentação teórica, a qual elaborado uma pesquisa de cunho bibliográfico, procurando saber mais sobre as tecnologias e o uso delas para o ensino da língua inglesa; foi também realizada uma pesquisa documental para entender de que forma os documentos oficiais mencionam processos formativos e as TDICs. Em seguida, encontra-se na terceira seção, os procedimentos metodológicos, os quais informam passo a passo do progresso da pesquisa. Depois, foi feita uma pesquisa de campo, com alguns profissionais da área

1 Kenski (2007), Rojo (2012), Santos (2010), Beatos (2010), Aragão (2010), Paiva (2001), Leffa (2012), etc.

de língua inglesa. Nesta etapa, serão perguntados sobre as dificuldades que eles têm com relação ao ensino da língua inglesa e com o uso de tecnologias.

Com base nas informações coletadas, compôs-se o quarto tópico desta pesquisa, a apresentação e discussão dos dados das entrevistas. Posteriormente, na quinta seção, a trilha pedagógica, foi então elaborada uma trilha formativa para o uso das TDICs na educação. Essa trilha poderá servir como ferramenta para o aprimoramento tanto do ensino quanto da aprendizagem. Esta pesquisa irá contribuir para que esses profissionais que vieram de outras gerações, possam utilizar essas tecnologias e transformar a educação no ambiente escolar. O produto final deste trabalho poderá servir como ferramenta para o aprimoramento tanto do ensino quanto do processo de aprendizagem.

Por último, na sexta seção, situa-se às considerações finais do trabalho, ressalta-se que as tecnologias são um meio de suporte. Assim, para e por meio dela a educação pode ser feita com mais dinamicidade e facilitar tanto o aprendizado dos estudantes quanto o planejamento dos professores.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

"A educação precisa tanto de formação técnica
e científica como de sonhos e utopia."
Paulo Freire

Nesta seção, tem-se por objetivo traçar um panorama das TDICs no campo da educação no Brasil. No primeiro tópico, é traçado um panorama, com histórico e significados das diferentes tecnologias. No segundo tópico, são descritas as tecnologias digitais da comunicação e da informação no ensino, colocando em destaque o letramento digital. No terceiro tópico, estão as TDICs voltadas para o ensino de língua inglesa. E, no quarto tópico, são apresentadas as potencialidades e dificuldades de ensino de língua inglesa por meio das tecnologias.

2.1 Panorama das tecnologias

Na atualidade, em todos os lugares pode-se encontrar a presença das tecnologias - até mesmo num simples movimento de ligar um interruptor ao acordar, tem-se contato com o meio tecnológico.

Como afirma Kenski (2007, p. 15), essa ferramenta é tão antiga quanto os seres humanos:

> Na idade da pedra, os homens - que eram frágeis fisicamente diante de outros animais e das manifestações da natureza - conseguiram garantir a sobrevivência da espécie e sua supremacia, pela engenhosidade e astúcia que dominavam o uso de elementos da natureza.

Desde os primórdios da humanidade, no período Paleolítico, os homens usavam a criatividade para construir instrumentos de caça, locomoção e moradia para a sobrevivência. Com o passar dos anos, eles foram aperfeiçoando suas técnicas, começaram então, no período mesolítico, a utilizar o fogo para aquecer-se, espantar animais, cozinhar aquilo que pescavam/caçavam, entre outras coisas (KENSKI, 2007).

A seguir, no período neolítico, os homens desenvolveram a técnica/habilidade da lapidação das pedras, confeccionando instrumentos e aperfeiçoando seus atributos de corte e perfuração, facilitando a caça e a pesca, por exemplo.

> Em conjunto com a pedra polida, vários progressos técnicos são mencionados na literatura e usufruem de grande popularidade entre eles a tecelagem (permitindo a confecção de vestimentas em tecidos – substituindo-se as vestes de pele), a cerâmica, a descoberta da roda e a tração animal. (ANJOS; SILVA, 2018, p. 9)

Vê-se então, que a tecnologia é também usar uma vestimenta além da própria pele, já significa que se utiliza de uma tecnologia facilitadora de vida. A descoberta da roda e da tração animal faz pensar nos desenhos infantis, como o Pica Pau, em que faz essa alegoria com o mundo pré-histórico.

Assim, a partir dessa época surgiram os metais e o ferro que auxiliaram ainda mais na questão de sobrevivência da população humana. Séculos depois, a Revolução Industrial também contribuiu para a evolução das tecnologias, principalmente aquelas voltadas às indústrias. Desde então, cada passo e progressão feita só foi concretizada com o uso e criação de tecnologias novas e inovadoras, a começar pelos utensílios de pedra (ainda na pré-história) até o robô enviado a Marte para observação (em tempos mais recentes) (KENSKI, 2007).

Através desta progressão de acontecimentos, pode-se dizer que a tecnologia é o resultado da junção do conhecimento e da criatividade, que são criadas e aplicadas nas diversas áreas e campos de atuação. Segundo o Dicionário Houaiss Conciso (2011, p. 899. Grifos do texto original), a palavra tecnologia consiste em:

> **1** Conjunto dos conhecimentos científicos, dos processos e métodos us. na criação e utilização de bens e serviços (*t. da informação*) **2** técnica ou conjunto de técnicas de um domínio particular (*as novas t. cirúrgicas*) [ETIM: gr. *tekhnología,as* ´id.] **t. de ponta** loc.subst. aquela que se utiliza de técnicas de última geração.

Assim, para se desenvolver tecnologias, precisa-se de conhecimento tanto científico como dos métodos e dos processos. Tecnologias não englobam somente computadores e celulares, mas também métodos que ajudam a facilitar a vida do ser humano (KENSKI, 2007).

Com a rapidez do desenvolvimento tecnológico, surgiram então as tecnologias digitais, o qual por meio delas é possível representar e processar qualquer tipo de informação. Teve início com a máquina de escrever, passando posteriormente para os

computadores e equipamentos digitais, utilizados inicialmente para a digitalização de documentos (KENSKI, 2007).

Segundo o dicionário Michaelis Online (2022, s/p.) a palavra digital corresponde:

> **1** Impressão deixada pelos dedos. **2** BOT *V Dedaleira*. **3** BOT Planta (*Sanchezia nobilis*) da família das acantáceas, originária do Equador, de folhas listradas e flores amarelas utilizadas em rituais indígenas; folha-da-independência. **4** INFORM **Computador que opera com quantidades numéricas ou informações expressas por algarismos**. **5** INFORM **Computador cujos dados são processados por representações discretas**. (Grifos meus)

Isso significa, analisando as frases destacadas, que digital quer dizer todo o tipo de equipamento ou aparelho de transmissão, processamento ou armazenamento de informações e que podem também ser utilizadas na comunicação (KENSKI, 2007).

Desse modo, nos ambientes digitais incluem-se as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Segundo Kenski (2007), as TDICs seriam "[...] computação (a informática e suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, imagens, sons etc.) e os mais diversos tipos, formas e suportes em que estão disponíveis os conteúdos (livros, filmes, fotos, músicas, e textos)." Diante disto, percebe-se que nas últimas décadas, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação estiveram presentes no cotidiano e modificaram as formas de trabalhar, de se comunicar, de se relacionar e de aprender. Na Base Nacional Comum Curricular, BNCC (BRASIL, 2018, p. 473) confirma que,

> A contemporaneidade é fortemente marcada pelo desenvolvimento tecnológico. Tanto a computação quanto às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) estão cada vez mais presentes na vida de todos, não somente nos escritórios ou nas escolas, mas nos nossos bolsos, nas cozinhas, nos automóveis, nas roupas etc. Além disso, grande parte das informações produzidas pela humanidade está armazenada digitalmente. Isso denota o quanto o mundo produtivo e o cotidiano estão sendo movidos por tecnologias digitais, situação que tende a se acentuar fortemente no futuro.

Kenski (2007, p. 38) relata que as TDICs não são usadas somente como um suporte tecnológico, mas também possuem suas próprias linguagens, códigos e modos particulares de se comunicar/informar pessoas. Um exemplo é o aplicativo *Whatsapp*, que por meio dele as pessoas podem se comunicar de forma rápida e fácil, porém a linguagem utilizada nem sempre é a gramaticalmente padrão, acontecendo abreviações das palavras e muitas vezes junções das mesmas, para que assim facilite a comunicação. Quando os indivíduos participam deste tipo de comunicação, estão tendo contato com os novos tipos de interação.

Na pandemia do Covid-19, foram utilizadas plataformas de videoconferência compradas pelo Estado de Santa Catarina para auxiliar na comunicação e informação, como por exemplo o *Google Meet*. Essa plataforma foi e ainda é muito usada em diversas áreas, tanto nas áreas de negócios, empresas, comércio como na área da educação, e que

teve um importante destaque naquele período.

Como Kenski menciona,

> Estamos vivendo uma nova era, em que transações comerciais são realizadas de maneira globalizada, ao mesmo tempo, entre organizações e pessoas localizadas nos mais diversos cantos do planeta. Cientistas de **todo o mundo se reúnem virtualmente** para realizar pesquisas e discutir resultados. Grandes volumes de dados são transmitidos, transferidos de lugares distantes em questão de segundos, transformando o planeta numa imensa rede global. (KENSKI, 2007, p. 40, grifos meus)

Analisando a parte grifada, o "todo o mundo" teve acesso às tecnologias digitais de comunicação e informação não é algo que se aplica em todas as partes do mundo. Nem todos tiveram a oportunidade de, mesmo distantes, conversarem com seus amigos e familiares, além de que a educação também foi impactada com o ensino em casa, em que os pais, muitas vezes, não sabiam como auxiliar os filhos e os professores tentando de toda maneira que o aluno tivesse acesso às aulas e aprendesse os conteúdos.

Cabe ressaltar que, a desigualdade social ainda é um fator que impede o acesso às tecnologias digitais e à rede global de dados. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de brasileiros que acessam a internet aumentou 75,3% nos últimos três anos. 56,4 milhões de pessoas, com idade de 10 anos ou mais, acessaram a internet pelo menos uma vez em 2008. Em 2005, eram 31,9 milhões. Os avanços são positivos, mas o levantamento aponta que pobreza e falta de escolaridade são entraves à democratização do acesso à internet. Portanto, essas dificuldades com o acesso a internet interferiram na chegada de recursos e na aprendizagem dos alunos na pandemia, mas não somente na pandemia, no ensino regular também pode-se perceber tal inferência. (IBGE, 2010)[2].

2.2 As TDICs e a educação: a questão do letramento

O homem e a construção do conhecimento sempre andaram juntos, desde os princípios da existência humana. Desde suas primeiras construções e expressões da realidade, o ser humano procurou se reinventar, criando condições com base na natureza para a sua sobrevivência. Com toda essa capacidade do ser humano, o mundo se transformou e continua em constante mudança, sempre natureza e conhecimento caminhando lado a lado (SANTOS, 2019).

Essas mudanças e transformações englobam as TDICs e a educação, já que foram bastante impactadas com todo esse processo, principalmente durante a pandemia, já que as aulas foram realizadas utilizando as tecnologias. As Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação estão oportunizando várias modificações, quando diz respeito à aprendizagem. Como é comentado por Santos (2019, p. 7),

2 O IBGE realizou o último Censo em **2010** e estava em preparação para a realização do Censo 2020 quando eclodiu no País a crise sanitária provocada pela pandemia de COVID-19, forçando o IBGE a adiar a operação para 2022.

> O que pode ser aprendido não é mais previamente planejado, nem precisamente definido. Os percursos da prática pedagógica e os perfis de competência estão se formando cada vez mais de maneira coletiva, e, cada vez menos, surge a possibilidade de canalizar-se em programas ou currículos que sejam válidos para todo o mundo.

Por meio das tecnologias, a educação se reinventou, tornando-se mais importante a imagem de espaços de conhecimento emergentes, abertos, contínuos, em fluxos, não lineares, dialógicos e dialéticos que se organizam de acordo com o meio em que se vive, do que a aprendizagem estruturada por níveis, organizada de acordo com os pré-requisitos, entre outras exigências (KENSKI, 2007).

Ao se pensar na palavra educação, segundo o dicionário Aurélio (2011, p. 345), diz respeito ao "processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano, visando sua melhor integração individual e social". Inevitavelmente, quando se fala em educação, pensa-se no letramento, no qual é adquirido através das experiências construídas no cotidiano. É um processo contínuo para lidar com as diversas situações quando falamos no uso da língua. Isto é, o letramento é quando consigo me comunicar, ler e escrever.

Ao se falar em letramento digital, refere-se à capacidade de "pesquisar, selecionar, utilizar as diversas ferramentas disponíveis para cumprir propósitos variados, é se relacionar, aprender constantemente, construir, transformar, reconstruir e compartilhar conhecimentos" (ANDRADE, 2014, p. 21). O letramento digital, então, é saber utilizar as ferramentas digitais, já que no mundo atual, vive-se em uma sociedade que temos acesso a qualquer informação apenas com um clique, mudando as formas de repasse de informação e também da comunicação.

Dessa maneira, pensa-se em multiletramentos. Rojo (2012), diz que os multiletramentos são centrados na ideia de multiplicidade cultural e de linguagens englobando os processos comunicativos. Segundo a autora,

> Multiletramentos aponta para dois tipos específicos e importantes de multiplicidade presentes em nossas sociedades, principalmente urbanas, na contemporaneidade: a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica de constituição dos textos por meio dos quais ela se informa e se comunica. (ROJO, 2012, p. 13)

Nos dias atuais a educação e as tecnologias são aliadas no processo de ensino-aprendizagem. A maior parte dos jovens possuem seu próprio equipamento tecnológico (celular, *tablet*, computador), mas só sabem usá-los para fins de pesquisa e jogos.

A maioria das tecnologias, de um jeito ou de outro, são utilizadas na educação. Por exemplo, para começar, existe a iluminação das salas de aula; falando em tecnologias digitais de comunicação e informação, têm-se os celulares, computadores, entre outros, que colaboram no momento de pandemia mundial, para a comunicação e transmissão de informações entre professores e alunos (KENSKI, 2007).

Os ambientes virtuais estão a todo o tempo em constante mudança. Com esse processo, emerge a necessidade de uma Base Nacional Comum Curricular que possua como objetivos garantir aos discentes o direito de aprendizagem de conhecimentos e habilidades comuns em todas as escolas do país. Criada essa base, nela destaca-se uma das competências gerais da educação básica, a de número 5 em que trata da relevância das tecnologias:

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 5)

Dessa maneira, através da BNCC (2018), o ambiente virtual passou a ser uma ferramenta de suma importância e o saber navegar, favorece a produção de conhecimentos, além de desenvolver técnicas, habilidades e competências não somente para a unidade escolar, mas além dela, o letramento digital.

De acordo com Kenski (2007, p. 46),

> Não há dúvida de que as tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor.

Como supracitado, todas essas tecnologias auxiliam de alguma forma a uma educação dinâmica, interessante e facilitada, ou seja, ao letramento digital. Mas para que isso se perpetue nas salas de aula, as TDICs precisam ser incorporadas e compreendidas pedagogicamente. Isto é, não basta somente usar o celular, computadores e *tablets*, mas tem que saber como usá-los de forma pedagógica, para que se tenha uma aprendizagem significativa (KENSKI, 2007).

Como a BNCC (2018, p. 111), prevê-se que para a concretização do letramento digital dos alunos e professores, “é preciso que se ofereça aos professores formação adequada para o uso das tecnologias da informação e comunicação e que seja assegurada a provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para os alunos”. Isto é, para que os professores saibam mediar/usar e produzir conteúdos adequados para serem utilizados essas ferramentas, faz-se necessário o preparo dos educadores. Porém na pandemia, a maioria dos professores não estavam preparados para a utilização tão intensa das tecnologias, muitos nem sabiam utilizar o computador para vídeo chamadas. Teria facilitado se tivesse sido disponibilizado com antecedência cursos formativos.

2.3 As TDICs e o ensino de língua inglesa

O ensino da língua inglesa está cada vez mais presente na sociedade e no cotidiano das pessoas como também as TDICs. Com a pandemia do Covid-19, que causou o distanciamento social, ocasionou também mudanças nas metodologias de ensino.

De acordo com a pesquisa realizada por Juciene Gouveia dos Santos (2020, p. 12),

> a leitura e a escrita foram modificadas. Ainda nesse contexto houve uma transição do texto do papel que passou ao texto digital, das folhas do livro para a tela do computador e outros métodos, objetos e teorias que passaram a suprir as necessidades de professores e alunos na esfera educacional ao empregar diversos conteúdos como: pesquisas, músicas, imagens que podem ser compartilhadas a partir de murais virtuais, plataformas on-line, produção textual por meio de chat, e-mail, links, conversações interligando a Língua Materna com a Língua inglesa no ambiente virtual.

As TDICs proporcionaram mudanças significativas nas diversas áreas de utilização. Essa transição ocorreu após o surgimento das tecnologias digitais e, ainda mais, depois da pandemia. Cada pessoa se reinventou e, quando falamos do ensino de inglês, essas mudanças auxiliaram muito na construção de uma aula mais dinâmica, facilitando o ensino-aprendizado.

Esse novo cenário de ensino-aprendizado, focando na língua inglesa, baseado no uso das tecnologias, vem com perspectivas positivas com relação ao conhecimento adquirido pelos alunos, quebrando os modelos de ensino tradicionais. As novas formas de aprendizado devem acompanhar a evolução das gerações de alunos e, cada vez mais, os professores terão que se especializar para acompanhar as gerações que estão presentes nas escolas e que ainda estão por vir (SANTOS, 2020).

Além do papel que a língua inglesa desempenha na sociedade, tornou-se imprescindível o seu aprendizado, já que é a língua franca de comunicação e informação mundial, principalmente no meio dos negócios (SANTOS, 2020).

Contudo, conforme o British Council (2015), os professores não possuem uma definição exata sobre qual a função da língua inglesa para a vida dos estudantes. Dos professores, 48% comentam papéis como “torná-lo um cidadão do mundo” e “aumentar sua cultura geral”. Porém alguns entendem o inglês como um instrumento para o mercado de trabalho. A despeito disso, os dados indicam a falta de discussão ampla e de maneira sistemática sobre a relevância do ensino de inglês na formação básica.

Tomando tudo como ponto de partida, os Parâmetros Curriculares Nacionais PCNs (BRASIL, 1998) de Língua Estrangeira dizem que o ensino de Língua Inglesa no Brasil tem pontos subjetivos:

> Primordialmente, objetiva-se restaurar o papel da Língua Estrangeira na formação educacional. A aprendizagem de uma língua estrangeira, juntamente com a língua materna, é um **direito de todo cidadão**, conforme expresso na Lei de Diretrizes e Bases e na Declaração Universal dos Direitos Linguísticos,

> publicada pelo Centro Internacional Escarré para Minorias Étnicas e Nações (Ciemen) e pelo PEN-Club Internacional. Sendo assim, a escola não pode, mas se omitir em relação a essa aprendizagem. (BRASIL, 1998. p. 19. grifos meus).

De acordo com o que foi grifado, todos têm o direito ao ensino de uma segunda língua, e também de um ensino de qualidade imerso nos ambientes virtuais que permitem o acesso e o aprendizado de diversas maneiras, se feito com responsabilidade.

Segundo Marcuschi (2005, p. 13), "os ambientes virtuais são extremamente versáteis e hoje competem, em importância, entre as atividades comunicativas, ao lado do papel e do som". Portanto, o papel da tecnologia digital no ensino de línguas está sempre se modificando e dessa maneira, facilitando e estimulando o aluno no discurso oral, além de também possibilitar o conhecimento da estrutura específica (gramática, fraseológico e lexical).

De acordo com Leffa (2012), no presente momento o ensino de línguas compõe-se por três linhas de ação: i) A primeira delas é a substituição da comunicação por uma série de estratégias diversas que atendem as condições de aprendizagem do aluno, a realidade do professor e o contexto em que tudo está inserido; ii) A segunda linha corresponde à interação da aprendizagem das línguas com o meio, tendo em vista a realidade social do aluno, e a partir dessa interação, pensando na aprendizagem em uma proposta prática e também ponderando na melhor maneira de incluir o estudante em seu meio, a solução seria a utilização da pedagogia de projetos; iii) A última linha diz respeito a pedagogia dialógica, a qual permite que o professor construa com o estudante um conhecimento linguístico, que valoriza o meio e que estão dispostos.

Segundo Santos, Beato e Aragão (2010), o computador é um dos principais recursos tecnológicos utilizado na aprendizagem de línguas, principalmente o inglês, conhecido como CALL (*Computer Assisted Language Learning*) que significa aprendizagem de língua por meio do computador. O CALL é uma ferramenta importante, um material complementar para as instruções e conhecimentos obtidos em sala, que facilita e auxilia tanto os professores como os alunos no momento da aprendizagem.

Vários pesquisadores do Brasil mostraram interesse nesta área de pesquisa. Um deles foi Júlio Cesar Araújo (2007) que, em seu livro "Internet e ensino: novos gêneros, outros desafios", comenta e argumenta sobre as contribuições das tecnologias no mundo da educação de línguas, além disso reuniu opiniões e textos de vários outros pesquisadores de como essas tecnologias da informação e da comunicação auxiliam no ensino-aprendizagem.

De acordo com Leffa (2005), o uso das tecnologias, principalmente do computador na educação, indica que é um instrumento mediador da aprendizagem.

> O uso do computador como ferramenta mediadora da comunicação leva-nos a considerar textos que contemplam tanto a "interatividade tecnológica", onde prevalece o diálogo, a comunicação e a troca de mensagens, quanto

> à "interatividade situacional", definida pela possibilidade de agir, interferir no programa e/ou conteúdo. (SILVA, 2000 apud BRAGA, 2001, p. 145).

Dado o exposto, o uso do computador proporciona independência tanto aos alunos como aos professores, que podem disseminar e ampliar seus conhecimentos por meio dessa ferramenta facilitadora. Consoante a essa ideia, Paiva (2001) afirma que essa independência criada pelo fator de adesão às tecnologias permite um maior aprendizado.

Com relação ao ensino da gramática da língua inglesa, até o século XIX, acontecia por meio da leitura, tradução e gramática. Havendo pouco ou nenhum trabalhado com a oralidade, além de que o livro impresso era o meio tecnológico mais avançado. Depois, foram se desenvolvendo vários métodos para melhor ensinar a língua inglesa (SCHLINDWEIN; BOA SORTE, 2012).

Atualmente, com a utilização das tecnologias, a tradução, a leitura, a escrita, a fala, a audição e a gramática ficaram facilitadas no processo de ensino-aprendizagem. Ao falarmos de tradução, logo vem à mente o *Google* Tradutor, uma ferramenta online que auxilia nas traduções, além de outros aplicativos e dicionários online que podemos consultar de qualquer lugar. A leitura, a escrita e a audição em língua inglesa tornou-se algo prático e fácil com o uso de aplicativos e até mesmo do próprio *Google* Tradutor. Com relação à gramática, com dois cliques temos acesso a estruturas, exemplos e atividades para serem feitas online. Atividades de competição podem ser realizadas em sala de aula utilizando o celular, como por meio do Kahoot (KENSKI, 2007).

Com as tecnologias digitais da comunicação e informação no meio educacional, encontra-se respaldo nas teorias construtivista e sócio-cultural, já que são elas que falam sobre a importância da relação com o meio para a aprendizagem.

De acordo com Jean Piaget (1998), cada indivíduo aprende buscando informações no mundo e dessarte, construindo seu próprio e único conhecimento e não por meio de informações que outros transmitiram.

Quando ensina-se aos estudantes como procurar informações na internet usando as TDICs, não será somente para aquele momento único de pesquisa, mas o que aprenderam nesse momento os tornarão mais responsáveis pela construção de seu próprio conhecimento, além da aprendizagem correspondente à comunicação, repasse de informações, também são muito importantes.

Ressalta Vygotsky (1984, p. 18), o papel imprescindível na linguagem quando fala:

> Signos e palavras constituem para as crianças, primeiro e acima de tudo, um meio de contato social com outras pessoas. As funções cognitivas e comunicativas da linguagem tornam-se, então, a base de uma forma nova e superior de atividade nas crianças, distinguindo-as dos animais.

É através da linguagem e da interação com as pessoas que cada indivíduo vai adquirindo e ampliando seus conhecimentos. Quando se fala na aprendizagem de uma nova língua, no caso, a língua inglesa, precisa-se ter interação, porque é sua própria

natureza ter comunicação tanto oral quanto escrita.

O conceito de Vygotsky mais importante destacado neste trabalho é o zona de desenvolvimento proximal, que denomina como,

> a distância entre o nível do desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (VYGOTSKY, 1984, p. 97)

Por mais que este conceito tenha sido usado para relatar a aprendizagem das crianças, pode-se também explicar a obtenção de uma língua estrangeira. Segundo Vygotsky, ele chama de nível de desenvolvimento real quando uma criança pode fazer algo independentemente. Já a zona de desenvolvimento proximal seriam os problemas que precisam de algum nível de auxílio para que possam solucionar, mas que têm capacidade intelectual e motora para aprenderem por si só. Agora se olharmos para a aprendizagem de uma língua estrangeira, temos esses dois estágios. Por exemplo, um estudante de língua estrangeira desenvolve as habilidades de listening e writing da língua por primeiro, as outras habilidades (speaking e reading) precisará de auxílio, para que ele possa obter sucesso no meio comunicativo, ou seja, com a ajuda do professor. Isto é, o listening e o writing, ele desenvolveu sozinho (desenvolvimento real), já o speaking e o reading seriam os problemas que precisam de auxílio para serem desenvolvidos (desenvolvimento proximal).

Por conseguinte, dada a importância das tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino de língua inglesa, em que auxiliou, melhorou e dinamizou as aulas, em que antes eram tidas como tradicionais, agora podemos ensinar conteúdos difíceis brincando.

2.4 As TDICs e a gramática da língua inglesa

A palavra gramática faz surgir o pensamento sobre estudo de regras e coisas complicadas de serem entendidas, o que constitui uma ideia generalizada. Segundo Antunes (2007), a gramática não se pode pensar em um único sentido, porque este é um termo utilizado para se referir a coisas diversas. A palavra gramática, pode-se referir a:

> Regras que regem e definem o funcionamento de uma língua como em: Língua Portuguesa; nesse contexto a gramática funciona como um saber inerente que todo falante possui de sua língua e ela tem sido chamada de gramática internalizada; Regras que definem o funcionamento de determinada norma, como em gramática da norma culta; Uma perspectiva dos estudos científicos na Linguística como em Gramáticas gerativista, estruturalista, funcionalista ou a gramática de tendência histórica, ou seja, aquela usada e referida tradicionalmente através de grandes escritores e livros. (ANTUNES, 2007, p. 25).

A concepção de gramática é de um conjunto de regras que instruem a como proceder

no aprendizado e no uso de uma língua, e assim mostrar como aprender a língua inglesa, com base no conhecimento gramatical da língua materna.

Celce-Murcia (1991, pág. 279) discute que durante séculos os profissionais da educação favoreceram alternadamente abordagens de ensino que ora priorizavam a análise da língua com o intuito de aprendê-la, ora priorizavam o uso da língua com o intuito de adquiri-la. O autor (ibid., p. 6) diz que alguns argumentam que o ensino da gramática deve ser realizada ao velho estilo e seria a solução para os problemas da decadência da educação moderna; já outros argumentam que seria um desastre a utilização da gramática em sua forma tradicional.

Verifica-se que, em muitas escolas, o ensino da gramática é aplicado de forma isolada, sem nenhuma relação com os contextos de utilização. Nesses momentos, é composta por uma abordagem prescritiva e ensina-se, por exemplo, que a dupla negativa é um "erro", apesar de ouvir frases como "*We don't need no education*" ao invés de "*We don't need any education*" ou "*We need no education*". Também ensina-se que a presença do sujeito é obrigatória na frase, mas ouvimos perguntas do tipo "*Got the tickets?*" , em que ocorre a ocultação do sujeito e do verbo auxiliar, no caso, o *Have you*.

Logo, alguns livros didáticos contribuem para que esse modelo continue. Celani (1989, pág. 27) afirma que o livro didático ensina formas do sistema linguístico, sem nenhuma relação com a vida do aluno. Nas escolas podem ser conferidas práticas como a tradução, a repetição desanimadora de formas gramaticais, e exercícios de manipulação. De acordo com essa autora, os alunos nem sabem para quê utilizaram esses conteúdos.

Diante de Corbari & Lamb Fenner (2003: 271-272) em que dizem que as frases são descontextualizadas e artificiais presentes na maioria dos livros didáticos e unem aos conceitos de Widdowson (1988): o de significação (que está relacionado ao de usage) e o de valor (que está relacionado ao de use). As autoras citam a frase "This *is my leg".* Ela possui significação, mas seu valor é irrelevante pelo fato de raramente ser utilizada em uma situação real de comunicação. Têm de estar bem clara esta noção ao professor no momento de escolha dos conteúdos.

A gramática tradicional e prescritiva apresenta regras e conceitos deficientes e, algumas vezes, incoerentes dos componentes de uma descrição gramatical. Porém, é compreensível escolher uma perspectiva descritiva, já que se tem acesso a diversas pesquisas em linguística desenvolvidas nas últimas décadas, as quais têm por objetivo descartar o "certo" e o "errado" em gramática.

Há maneiras de ensinar e/ou praticar a gramática com o uso das TDICs. Tem-se, por exemplo, a ferramenta avançada *Grammarly* de correção ortográfica e gramatical que ajuda a evitar deslizes ao escrever em inglês. Possui versões gratuitas e pagas, e seu acesso está disponível em diferentes plataformas como smartphones, tablets e computadores.

2.5 Potencialidades e Dificuldades para o uso das TDICs no ensino de línguas na rede pública

A Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) nos últimos anos têm adentrado na sociedade, causando impactos os quais ocasionam intensas transformações nas principais instituições sociais. Diante disto, é importante refletir sobre as potencialidades e dificuldades em sala de aula. Kenski (2007) afirma que no caso da educação, o desafio é em dobro, já que deve-se adaptar-se aos avanços tecnológicos e ter conhecimento dos novos meios.

As pessoas pertencentes às gerações Z e Alpha nasceram em um mundo tecnológico, por isso não foi difícil para se adaptarem às novas variações neste meio (Neil Howe; William Strauss, 1991). Por outro lado, o ensino-aprendizagem não seguiu o mesmo ritmo, já que os profissionais da educação não foram tão bem capacitados assim.

Segundo o Censo Escolar (2020), atuam no ensino de Língua Inglesa no Brasil 172.030 docentes nas redes pública e privada, dos quais 80,34% são do sexo feminino e 19,66% são do sexo masculino. A maioria desses docentes se situa na faixa dos 40-49 anos (33,68%) e 30-39 anos (31,77%), seguindo a tendência do quadro geral na educação básica. A média de idade de professoras e professores de Inglês é de 41,2 anos. Cada profissional leciona, em média, para cerca de 300 estudantes. Entre os docentes, 16,70% não têm ensino superior completo.

Pode-se levar em consideração o Censo Escolar de 2013, o qual relatava que 52% dos professores completaram a graduação há 10 anos ou mais, ou seja, com pouco acesso às tecnologias. Além de que o acesso às capacitações é desigual entre as regiões. Na região sul e Centro-oeste, 67% a 71% dos professores afirmam ter acesso às formações continuadas, já na região Norte somente 30% alegam ter esse acesso.

Quando levamos em consideração a prática da gramática da língua inglesa em sala de aula, vem à mente o ensino tradicional, baseado na escrita do conteúdo no quadro, da explicação do professor e das atividades. Porém, pode-se fazer muito mais do que este ensino. Lévy (1999) relata que o professor deve ser um mediador da aprendizagem, deve incentivar “troca de saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem, etc” (LÉVY, 1999, p. 171).

É notório que a inserção das tecnologias no ambiente escolar é de suma importância para o aprendizado do estudante. Em seu texto “A WWW e o Ensino de Inglês”, Paiva (2001) comenta que os pontos positivos da utilização das TDICs são: variedade de informação, ambiente multimídia, possibilidade de leitura não linear e diversidade de material.

De acordo com Leffa (2006), o computador pode ser usado para auxiliar no ensino das quatro habilidades (ler, ouvir, falar e escrever). O autor diz ainda que “o aluno pode, por exemplo, ouvir um diálogo, gravar sua pronúncia, ler o feedback fornecido pelo sistema e escrever um comentário.” (LEFFA, 2006, p. 14. grifos do autor). Com a internet, essa

capacidade foi ampliada, porque Leffa (2006) afirma que a rede de computadores concede ao aluno contato com comunidades online interagindo e trocando experiências em qualquer parte do mundo e com qualquer pessoa.

> O computador é uma ferramenta extremamente versátil, com enorme capacidade de adaptação; pode ser usado para inúmeras tarefas, tanto no trabalho como no lazer, tanto na educação como na pesquisa. É na educação, porém, que se reflete mais sobre essa versatilidade, principalmente em termos do papel que o computador deve desempenhar[...)] (LEFFA, 2006, p. 5)

Não obstante, Demarco e Kratochwill (2015) relatam que ao utilizar o computador e o acesso a internet, tem-se a possibilidade de atingir recursos para o aprendizado do idioma, por exemplo, rádio, televisão, áudio, vídeo, participação em comunidades, chats, uso *Skype*, ou qualquer serviço VoIP, que possibilita dialogar com um nativo do idioma ou até mesmo outra pessoa que possua conhecimento, fazendo em tempo real.

> No contexto da internet, a comunicação síncrona - em tempo real, como chats, webconferências é próxima da linguagem oral, enquanto na comunicação assíncrona, como blogs, wikis e fóruns, proporciona maior igualdade de participação, como redação colaborativa, discussão de textos, dentre outros. (DEMARCO; KRATOCHWILL, 2015, p.10-11)

Também é possível a instalação de aplicativos em seus próprios aparelhos celulares e/ou smartphones para justamente desenvolverem a prática do idioma. Além de outras diversidades que são oferecidas pelas tecnologias. Demarco e Kratochwill (2015) relatam que esses aplicativos possuem potencialidade pedagógica, já que trazem questões de tradução, gramática, significados e até com relação à fonética das palavras.

Segundo Costa e Fonseca (2018, p. 2-3), "plataformas e aplicativos educativos disponibilizam recursos e ferramentas para favorecer a produtividade, a eficácia e a motivação nos estudos, oferecendo suporte aos docentes e dinamicidade no processo de aprendizagem dos alunos."

Quando se fala de Inglês, encontram-se diversos cenários, um deles é o dos cursos de idiomas, no qual se usa tecnologias digitais e diferentes formas de ensinar. Em contrapartida, tem-se as escolas de ensino regular que podem ser públicas ou privadas. As escolas privadas por serem pagas mensalmente, a priori, possuem melhores condições com relação ao uso de tecnologias digitais em sala. Por outro lado, as escolas públicas, no geral, possuem suas limitações em relação a infra-estrutura, carga horária reduzida, turmas grandes, etc., o que acaba dificultando a utilização das tecnologias digitais em sala de aula (MORAES, 2021).

A inclusão de toda essa tecnologia no ambiente escolar é um desafio para educadores.. A sociedade pressiona os docentes para que as tecnologias digitais sejam inseridas no contexto educacional. Porém essa adoção requer tempo e convencimento (MORAES, 2021).

De acordo com Paiva (2015, p. 22), "o sistema educacional sempre se viu pressionado

pela tecnologia, do livro ao computador, e faz parte de sua história um movimento recorrente de rejeição, inserção e normalização". Ou, segundo Pérez Gómez (2015, p. 49)

> A aprendizagem é um processo de internalização de dados, relações e estruturas externas, naturais, sociais e culturais. O social vem primeiro, precede, e o individual deriva do social (GERGEN, 1998). O aprendiz incorpora e adota progressivamente o conhecimento especializado e a cultura da comunidade, enquanto participa nas práticas sociais adultas, hoje, obviamente, globais e, em grande parte, virtuais.

Então, para que haja a inserção das tecnologias digitais, a formação do professor é o principal ponto de partida para o sucesso desse processo. E pode acontecer de duas formas: em uma formação inicial, para os futuros professores ou em uma formação continuada, para os professores já atuantes na escola (MORAES, 2021).

De acordo com a pesquisa realizada pelo *British Council*/Plano CDE (2015), 45% dos profissionais da educação não realizam capacitações pedagógicas e alegam os seguintes motivos: não são oferecidas pela SEDUC, alto custo, falta de tempo, são no horário das aulas, não são remuneradas, são longe de casa ou são fora dos horários em escola.

Segundo o Censo Escolar (2020), em relação à formação complementar acima de 80 horas, 61,49% dos docentes indicaram não ter recebido e 24,19% informaram ter formação em áreas não especificadas. Em ordem decrescente, o que se destaca é a formação para diferentes etapas: anos iniciais (8,07%), anos finais (5,87%), educação especial (4,01%), pré-escola (3,94%), ensino médio (3,81%), EJA (2,57%) e creche (2,06%).

Paiva (2001) ressalta que os aspectos negativos do ensino de línguas por meio de tecnologias digitais incluem: a existência de matérias de baixa qualidade, excesso de opções dificultando a escolha, *homepages* mal organizadas e a dispersão através do hipertexto.

No contexto brasileiro, os profissionais de língua inglesa estão aos poucos adaptando suas aulas ao uso das TDICs. Muitos professores já usam essas tecnologias para ensino, porém outros possuem uma certa resistência ao letramento digital por falta de qualificação ou até mesmo de incentivo e apropriação das tecnologias (MORAES, 2021).

De acordo com Costa e Fonseca (2018), muitas vezes os professores não têm formação adequada e que auxilie para o uso das tecnologias em sala de aula, dificultando o uso de jogos digitais e aplicativos. Dessa maneira, só utiliza as tecnologias quem entende um pouco sobre elas ou aprendeu sozinho como utilizá-las.

A maioria dos profissionais que estão ensinando língua inglesa não têm formação na área. De acordo com os dados do *British Council* (2015), apenas 39% têm formação em língua inglesa, além de que um em cada 5 professores tem a sua formação fora da área da língua inglesa, como pedagogos.

A maior dificuldade enfrentada em sala de aula, de acordo com 81% dos professores (BRITISH COUNCIL, 2015) é a inadequação dos recursos didáticos utilizados. Os docentes

comentam a escassez ou os defeitos de tecnologias digitais, aparelho de som, dicionários, jogos, projetores e até mesmo de livros didáticos inapropriados para cada nível de conhecimento. Desse modo, 61% levam seus próprios equipamentos tecnológicos para as escolas.

Com relação aos problemas observados no âmbito do ensino do inglês, inúmeros são característicos do sistema de ensino público como um todo. Segundo o *British Council* (2015), no Brasil existem muitas escolas públicas localizadas em bairros com histórico de violência e também de alta vulnerabilidade social, isto é, não possuem conhecimento e nem acesso às tecnologias.

Nos dias de hoje, as condições de contratação também são importantes e atrapalham o ensino. De acordo com o *British Council* (2015), 27% dos professores da rede pública são temporários (ACTs), além do que em 7 Estados, os ACTs formam a maioria do corpo docente. Já os professores efetivos têm carga horária completa geralmente em uma escola de fácil acesso e próximo de casa, enquanto sobra para os ACTs cobrir as lacunas e se deslocar para os lugares que ninguém quer dar aula. Essa instabilidade prejudica o ensino-aprendizagem, por conta do tempo de deslocamento, em que poderia ser utilizado para elaboração das aulas.

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa, de acordo com Strauss & Corbin (1998), é um conjunto de procedimentos e técnicas utilizados para coletar e analisar os dados. O método fornece os meios para se alcançar o objetivo proposto, ou seja, são as "ferramentas" das quais fazemos uso na pesquisa, a fim de responder nossa questão.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa e prática (FONSECA, 2002), já que serão levadas em consideração as respostas dadas pelos participantes e a aplicação prática dos problemas. Por refletir sobre o uso das Tecnologias no Ensino da Gramática da Língua Inglesa por meio de ferramentas digitais, este estudo está inserido na grande área de Linguagem, Educação e Sociedade e nas subáreas de Linguagem e Tecnologias, bem como de Ensino e Aprendizagem de Línguas Estrangeiras (especialmente Língua Inglesa) (IEL; UNICAMP).

A pesquisa se deu em 5 etapas: escrita e elaboração do projeto, realização da entrevista, análise dos dados coletados, construção da trilha formativa e produção do trabalho final.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa documental a qual analisou publicações oficiais, envolvendo processos formativos e a relação do ensino com as TDICs a fim de identificar menções a concepções teóricas norteadoras. Foram também realizadas pesquisas bibliográficas e leituras sobre teóricos que falam sobre o uso das Tecnologias no Ensino da Gramática da Língua Inglesa. Em seguida, foi construído o referencial teórico,

justificativa, metodologia, introdução e demais tópicos do projeto. (GIL, 2007)

Na próxima etapa, realizou-se uma pesquisa de campo (GIL, 2007), que consistiu na entrevista de 3 profissionais da área de língua inglesa. O local das entrevistas foi a Escola de Educação Básica Raimundo Corrêa do município de Seara, Santa Catarina. As respostas foram gravadas em um aparelho celular, iPhone 11. As perguntas que constituem o roteiro de entrevista (Apêndice I) versam sobre as dificuldades que os professores encontram com relação ao ensino da língua inglesa, com o uso de tecnologias, bem como sobre ferramentas que já fazem uso nas práticas docentes. As gravações foram apenas de voz, além de que foram guardadas em arquivo pessoal dos pesquisadores.

O conteúdo das entrevistas foram transcritos apenas de acordo com os trechos que possam ser utilizados no desenvolvimento da pesquisa. Desse modo, foram realizadas transcrições grafemáticas em um arquivo do Microsoft Word.

Com tais perguntas, buscou-se mapear as dificuldades e sugestões para que, no momento seguinte, foram planejados e executados tanto o trabalho final como as trilhas formativas para serem disponibilizadas aos professores das escolas públicas posteriormente. A disponibilização das reflexões e da trilha formativa será feita por meio de Email e/ou Whatsapp, enviada, inicialmente, para a escola envolvida/professores e, posteriormente, depositada na biblioteca da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó).

Esse trabalho foi submetido ao Conselho de Ética em Pesquisa da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó) e aprovado sob o CAAE 59866022.6.0000.0116 para que pudesse garantir os direitos e a segurança dos entrevistados.

A trilha de formação foi estruturada a partir de vídeos disponibilizados na internet e organizada em um arquivo de PDF. O material contém uma contextualização teórica, conteúdos, sugestões de atividades e ferramentas que possam auxiliar os professores na condução de atividades de gramática na sala de aula. Os conteúdos e funções das ferramentas foram definidos apenas após a realização da fase de coleta de dados em campo.

4 I APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta seção, tem-se por objetivo principal mapear dificuldades de professores de língua inglesa em uma escola estadual. São discutidos os dados obtidos nas entrevistas realizadas com 3 profissionais de língua inglesa na Escola de Educação Básica Raimundo Corrêa em Seara, SC.

4.1 Os docentes entrevistados

As entrevistas ocorreram entre 26/08 a 15/09 em dias divergentes, o qual cada profissional entrevistado colocou seu ponto de vista sobre o ensino da gramática da língua inglesa com o uso das tecnologias.

Com o docente A, que possui 36 anos, a entrevista durou aproximadamente 30 minutos, os quais destacou o seu domínio com as tecnologias, ressaltando que utiliza diversas ferramentas em suas aulas, além de reconhecer em certo momento a dificuldade do uso da internet e das ferramentas.

O docente B, que possui 46 anos, foi sucinto, durando em torno de 8 minutos, os quais demarcou suas dificuldades com relação às tecnologias, comentando sobre sua idade e a burocracia enfrentada, além da falta da internet nas escolas.

E o docente C, que possui 44 anos e é gestor da escola, foi o último entrevistado, durando aproximadamente 9 minutos, comentando sobre os anos que esteve fora da sala de aula e as dificuldades encontradas nas escolas quando o assunto é ferramentas adequadas.

4.2 Os resultados das entrevistas

A entrevista foi realizada efetivamente e os resultados foram compilados e agrupados para então fazer a análise de seus aspectos principais, ressaltando as perguntas principais e reunindo-as em 4 tópicos. No primeiro, intitulado “Dificuldades para o ensino de gramática da língua inglesa na escola pública” serão abordadas as principais dificuldades encontradas no ensino da gramática de inglês. No segundo tópico chamado de “Dificuldades para o uso de tecnologias digitais na escola pública” focará nas dificuldades com relação às tecnologias nas escolas públicas. No terceiro, denominado “O uso de tecnologias digitais” estará incumbido de relatar a frequência do uso das tecnologias, dificuldades, se possuem conhecimento e se já fizeram alguma formação na área. No último, que compreende “Diagnóstico de ferramentas relevantes para o ensino de gramática na escola pública” será feito um levantamento das ferramentas em que os entrevistados consideraram importantes e eficientes para serem trabalhados em sala.

4.2.1 Dificuldades para o ensino de gramática da língua inglesa na escola pública

Retomando o embasamento teórico, tem-se os Parâmetros Curriculares Nacionais PCNs (BRASIL, 1998) de Língua Estrangeira que dizem que o ensino de Língua Inglesa no Brasil é:

> [...] um **direito de todo cidadão**, conforme expresso na Lei de Diretrizes e Bases e na Declaração Universal dos Direitos Linguísticos, publicada pelo Centro Internacional Escarré para Minorias Étnicas e Nações (Ciemen) e pelo

> PEN-Club Internacional. Sendo assim, a escola não pode, mas se omitir em relação a essa aprendizagem. (BRASIL, 1998. p. 19. grifos meus).

Todos têm o direito de ter acesso à aprendizagem de uma segunda língua. Porém, para os educadores existem algumas dificuldades para o ensino da gramática em escolas públicas.

Segundo o docente A, mesmo preparando as aulas de gramática, os alunos não saberão na prática, irão seguir a estrutura, não saberão falar. O docente B também comenta sobre a sua própria dificuldade na pronúncia das palavras em língua inglesa. Porém, com o uso das tecnologias pode ser aprimorado, facilitando o ensino-aprendizagem. O próprio Kenski (2007) ressalta que, atualmente, existem vários aplicativos em que podem ser utilizados para se trabalhar estruturas gramaticais na oralidade, o próprio Google e suas ferramentas, o Duolingo, entre outros.

Segundo Vygotsky (1984, p. 18),

> Signos e palavras constituem para as crianças, primeiro e acima de tudo, um meio de contato social com outras pessoas. As funções cognitivas e comunicativas da linguagem tornam-se, então, a base de uma forma nova e superior de atividade nas crianças, distinguindo-as dos animais.

As pessoas, principalmente os estudantes, precisam da comunicação, da interação com o outro, para que assim, possam aprender. E é o professor, mediador do conhecimento, que deve oferecer esse diálogo.

O profissional A, ainda comenta que sempre procura levar o texto, a música, a imagem antes de começar a gramática. Bergsleithner (2006) enfatiza que o uso contextualizado de aspectos gramaticais de uma língua é essencial no processo de ensino/aprendizagem de LE, isto é, chamar a atenção dos alunos para seu meio.

A tão famosa frase ouvida pelos professores: “Eu nunca vou usar isso” foi mencionada pelo profissional B. Logo, acontece por conta da falta de motivação para que o aluno preste a atenção e se interesse no conteúdo tratado. De acordo com Gómez (1999), para que o aluno aprenda o inglês, não basta explicar e exigir que entenda a língua alvo. Para aprender é necessário despertar sua atenção, criar nele o legítimo interesse pela segunda língua, estimulando seu desejo de conseguir os resultados visando média, tarefas progressivas, cultivo do gosto pelos trabalhos relacionados ao inglês.

A disparidade de níveis de aprendizagem entre os estudantes de uma mesma sala é comum nas escolas públicas e foi lembrado pelo docente C. A pergunta é: Como auxiliar, neste meio, a diminuir essa desigualdade? Para Pacheco (1994) só seria reduzido com a emancipação de todo e qualquer conhecimento que se constitui em uma aprendizagem significativa dos alunos. O aluno é construtor da aprendizagem e consequentemente busca a descoberta pessoal e a valorização dos saberes adquiridos, portanto é preciso “[...] ajudar os alunos a refletir sobre sua própria aprendizagem e sobre suas crenças e experiência” (BARCELOS, 2006, p. 146).

4.2.2 Dificuldades para o uso de tecnologias digitais na escola pública

De acordo com Paiva (2015, p. 22), "o sistema educacional sempre se viu pressionado pela tecnologia, do livro ao computador, e faz parte de sua história um movimento recorrente de rejeição, inserção e normalização". Ou, segundo Pérez Gómez (2015, p. 49).

> A aprendizagem é um processo de internalização de dados, relações e estruturas externas, naturais, sociais e culturais. O social vem primeiro, precede, e o individual deriva do social (GERGEN, 1998). O aprendiz incorpora e adota progressivamente o conhecimento especializado e a cultura da comunidade, enquanto participa nas práticas sociais adultas, hoje, obviamente, globais e, em grande parte, virtuais.

Na pandemia, ocorreu uma urgência em se aprimorar os usos das tecnologias digitais, já que as aulas eram remotas, em que havia uma necessidade de explicar os conteúdos e passar as atividades, mas como fazer? Segundo o docente A na pandemia, o Estado ofereceu formações aos professores, porém mais voltadas para a utilização das ferramentas do Google.

De acordo com Costa e Fonseca (2018) isso ocorre, porque muitas vezes os professores não têm formações adequadas e que auxilie para o uso das tecnologias em sala de aula, o que só com uma pandemia fez despertar as TDICs como solução.

A docente B argumenta dizendo que é necessário uma formação contínua sobre o uso das tecnologias digitais em sala de aula, pois as formações de 4 horas não são suficientes. Isso considerando que a região sul é uma das regiões que mais oferece capacitações. Mediante ao Censo Escolar (2013), 67% a 71% dos professores afirmam ter acesso às formações continuadas, já em compensação a região norte do país, somente 30% têm acesso a esses cursos. Uma desigualdade imensa.

Como a BNCC (2018, p. 111), prevê-se que para a concretização do letramento digital, "é preciso que se ofereça aos professores formação adequada para o uso das tecnologias da informação e comunicação e que seja assegurada a provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para os alunos". Isto é, para que os professores saibam mediar/usar e produzir conteúdos adequados para serem utilizados essas ferramentas, faz-se necessário o preparo dos educadores.

Com isso vem atrelado, a falta da internet, equipamentos, materiais, entre outras coisas que em escola pública acontece diariamente, segundo os docentes entrevistados. O profissional A comenta, que procura sempre levar para a escola algumas de suas ferramentas, para que não chegue na hora e dê algum imprevisto, até cita que sempre tem consigo sua JBL. O docente C comenta sobre a falta de equipamentos para a utilização, dando o exemplo que o Estado comprou somente 26 tablets para 600 alunos.

O British Council (2015) diz que, a maior dificuldade enfrentada em sala de aula, de acordo com 81% dos professores, é a inadequação dos recursos didáticos utilizados. Os docentes comentam a escassez ou os defeitos de tecnologias digitais, aparelho de som,

dicionários, jogos, projetores e até mesmo de livros didáticos inapropriados para cada nível de conhecimento. Portanto, 61% levam seus próprios equipamentos tecnológicos para as escolas.

Considerando que as escolas públicas, no geral, possuem suas limitações em relação à infraestrutura, carga horária reduzida, turmas grandes, etc. O docente A alerta que o uso de *games* com turmas grandes não funciona, pois se dispersam facilmente. E muitas vezes, esses fatores acabam dificultando a utilização das tecnologias digitais em sala de aula (MORAES, 2021).

4.2.3 O uso de tecnologias digitais

As Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação estão oportunizando várias modificações, quando diz respeito à aprendizagem e como o docente C comenta, as tecnologias vieram para somar, agregar no trabalho e na aprendizagem. Santos (2019, p. 7) comenta que,

> O que pode ser aprendido não é mais previamente planejado, nem precisamente definido. Os percursos da prática pedagógica e os perfis de competência estão se formando cada vez mais de maneira coletiva, e, cada vez menos surge a possibilidade de canalizar-se em programas ou currículos que sejam válidos para todo o mundo.

Por meio do uso das tecnologias, a educação se reinventou, tornando-se mais importante a imagem de espaços de conhecimento emergentes, abertos, contínuos, em fluxos, não lineares, dialógicos e dialéticos que se organizam de acordo com o meio em que se vive, do que a aprendizagem estruturada por níveis, organizada de acordo com os pré-requisitos, entre outras exigências (KENSKI, 2007).

O docente A ainda ressalta que existem muitos slides e canvas prontos para serem trabalhados, além de que os slides, imagens, frases prontas funcionam mais que músicas, o visual no inglês é importantíssimo para a compreensão.

Segundo Marcuschi (2005, p. 13), “os ambientes virtuais são extremamente versáteis e hoje competem, em importância, entre as atividades comunicativas, ao lado do papel e do som”. Por esse motivo, o papel da tecnologia digital no ensino de línguas está sempre se modificando e dessa maneira, facilitando e estimulando o aluno.

Muitos professores já usam essas tecnologias para ensino, porém outros possuem uma certa resistência ao letramento digital por falta de qualificação ou até mesmo de incentivo e apropriação das tecnologias (MORAES, 2021).

Considerando o uso das tecnologias para professores da geração Y ou X (Neil Howe; William Strauss, 1991), segundo o docente B, os professores que vieram de uma outra geração citam: “eu com 46 anos não tenho essa habilidade com as tecnologias”. O profissional C, que possui 44 anos, também enfatiza que quando trabalhava em sala pouco se utilizava das tecnologias e que não possui muito domínio. Assim, é difícil trazer as TDICs

para dentro da sala de aula. Por essa razão, conforme o Censo Escolar (2013), 52% dos professores completaram a graduação há 10 anos ou mais, ou seja, com pouco acesso às tecnologias.

E a pergunta é como utilizar essas ferramentas, se não sou adepto a elas? Por causa disso volta-se a importância de formar os professores, porque afinal Lévy (1999) relata que o professor deve ser um mediador da aprendizagem, deve incentivar "troca de saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem, etc" (LÉVY, 1999, p. 171) para que, na troca de conhecimentos e discussões tenha-se alunos pensantes e ativos na sociedade.

4.2.4 Diagnóstico de ferramentas relevantes para o ensino de gramática na escola pública

Nos dias atuais, a tradução, leitura, escrita, fala, audição e a gramática foram facilitadas de acordo com a utilização das tecnologias. Ao pensar em tradução, vem à mente o *Google* Tradutor, uma ferramenta online que auxilia nas traduções, além de outros aplicativos e dicionários online que podem ser utilizados. O Google Tradutor é útil também para a parte da leitura, escrita e audição em língua inglesa. A respeito da gramática, com dois cliques temos acesso a estruturas, exemplos e atividades para serem feitas online, além de inúmeros vídeos no Youtube com explicações diversas.

O docente A citou que utiliza slides, músicas, canvas prontos, *Kahoot*, sites que possuam inglês e vídeos do Youtube. O profissional B comentou que não utiliza as ferramentas digitais, pois possui dificuldades, mas que possui conhecimento do *Kahoot* e do *Powerpoint*. O educador C fomentou que utilizava em sala de aula, músicas e slides, além de, observando as aulas pelo lado de fora, acredita que os vídeos, podcasts e *Kahoot* funcionam muito bem.

Por conseguinte, ressaltamos a importância da formação adequada para esses profissionais. É por meio dos professores que os alunos têm o contato com o conhecimento. E Segundo Jean Piaget (1998), cada indivíduo aprende buscando informações no mundo e através disso construindo seu próprio e único conhecimento. O professor é o mediador para que os alunos saibam ir em busca de informações com responsabilidade.

5 | TRILHA PEDAGÓGICA[3]

Nesta seção tem-se por objetivo principal, após a análise dos dados, elaborar uma trilha formativa para o uso de TDICs na educação a partir de conteúdos disponibilizados na internet, para que os professores, principalmente de língua inglesa, possam utilizá-los em suas aulas.

3 A trilha pedagógica e/ou formativa são consideradas como sinonímicas.

5.1 Proposta de trilha formativa para professores de língua inglesa

Caros professores(as),

Esta trilha pedagógica tem como objetivo contribuir para a criação de aulas de inglês dinâmicas e interativas envolvendo as tecnologias digitais. Portanto, procurou-se vídeos do Youtube e links de sites para serem visitados e explorados. A partir de uma seleção de materiais, reuniu-se alguns deles que são positivos para o ensino e também exemplos de atividades em Língua Inglesa que podem ser realizadas. Com base nisso, foram elaboradas 3 tipos de atividades que podem ser realizadas em sala de aula: atividades em duplas, atividades individuais e atividades coletivas.

Para as atividades em duplas têm-se a plataforma Anchor, que pode ser baixada no celular ou usada de forma online pelo computador. Os vídeos abaixo mostram o passo a passo para o uso dessa ferramenta no seu computador:

1. Introdução ao Anchor
2. [Anchor] Como criar uma Conta Gratuita no Anchor
3. Configurando o seu Podcast no Anchor
4. Configurações Avançadas do Anchor
5. Gravando seu Primeiro Episódio de Podcast no Anchor
6. Como Gravar um Podcast #06 | Editando um Episódio
7. Utilizando a Biblioteca de Mídia do Anchor
8. Como aplicar Música de Fundo no Podcast usando o Anchor
9. Aplicando transições entre gravações no Anchor
10. Publicando o Episódio do Podcast usando o Anchor
11. [Anchor] Como acessar a Página do seu Podcast no Anchor
12. Como compartilhar o Feed do seu Podcast no Anchor

Se o Anchor foi baixado em seu celular, é possível gravar, editar e compartilhar seu podcast, tudo pelo aparelho. O vídeo a seguir, irá explicar melhor como fazer:

1- COMO fazer PODCAST pelo CELULAR - Anchor

É possível utilizar também o site do British Council Learn English de forma gratuita para realizar atividades em duplas, de acordo com o conteúdo a ser explorado. Assista o vídeo para saber como esse site funciona:

1- https://www.youtube.com/watch?v=mXL5gg9XrTw

Nas atividades individuais, destaca-se o British Council Learn English que é apropriado para praticar o inglês com foco nas quatro habilidades (*speaking, reading, writing, listening*). Além dos vídeos que podem ser assistidos para o aprimoramento das atividades: British Council | LearnEnglish - YouTube.

Outro aplicativo/site que pode ser usado individualmente é o Duolingo, em que possui várias opções para estudar inglês, inclusive, acompanhar o desenvolvimento de seus alunos e até mesmo ajudar a nivelar a turma. Assista ao vídeo a seguir para conhecer essa alternativa:

1- Ensino a distância e Duolingo para Escolas: Facilitou 1000% meu trabalho!

Pensando nas atividades coletivas, pode ser implementado também o British Council Learn English em que é possível projetá-lo utilizando seu computador. O professor pode questionar os alunos e eles respondem, havendo uma interação coletiva para a discussão das questões.

Outra opção de ferramentas digitais que pode ser válida é o Miro. Trata-se de um quadro online, em que você pode criar diversas formas de ensinar, como mapas mentais, gráficos, figuras, vídeos e a partir disso os alunos interagem e respondem por meio desse instrumento. Assista ao vídeo abaixo para saber como você pode usá-lo e fazê-lo:

1- Tutorial Ferramenta Miro em português pt-br | Quadro Branco Virtual

Para as atividades coletivas, deixarei um aplicativo extra que pode ser utilizado em sala de aula. O Nearpod é um recurso digital que possibilita a produção de slides com perguntas e respostas para que os alunos possam interagir e responder questões sobre determinado assunto.

1. Tutorial Nearpod (parte 1 - O que é o Nearpod?)
2. Tutorial Nearpod (parte 2 - Atividades e recursos)
3. Tutorial Nearpod (parte 3 - Criar uma Lição)
4. Tutorial Nearpod (parte 4 - Apresentar uma lição aos alunos)

Agora desafio você a continuar sua formação utilizando a pesquisa e vídeos tutoriais do Youtube, uma vez que podem ser úteis para estimular tanto os alunos quanto você, professor!

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho pretendeu entender as dificuldades e potencialidades do ensino da gramática de língua inglesa em escolas públicas com o uso das tecnologias digitais (TDICs) para que esses profissionais que vieram de outra geração possam utilizar essas tecnologias e transformar a educação, no ambiente escolar.

A partir de pesquisas de cunho bibliográfico, pesquisas documentais, foi construído a base teórica. Em seguida, foi feita uma pesquisa de campo, com alguns profissionais da área de língua inglesa. Com base nas informações coletadas, foi feito uma análise das respostas dadas pelos professores nas entrevistas. Posteriormente, foi elaborada uma trilha formativa para o uso das TDICs na educação.

Para se atingir uma compreensão da análise das dificuldades com relação ao uso

das tecnologias digitais no ensino da gramática de língua inglesa na Escola de Educação Básica Raimundo Corrêa de Seara, Santa Catarina, definiu-se três objetivos específicos. O primeiro foi traçar um panorama das TDICs no campo da educação no Brasil. Verificou-se que esse novo cenário de ensino-aprendizado, focando na língua inglesa, baseado no uso das tecnologias, vem com perspectivas positivas com relação ao conhecimento adquirido pelos alunos, quebrando os modelos de ensino tradicionais (SANTOS, 2020), contando que a geração Z e Alpha são pessoas que nasceram em um mundo tecnológico (Howe; Strauss, 1991). Por outro lado, o ensino-aprendizagem não seguiu o mesmo ritmo, já que os profissionais da educação não foram tão bem capacitados assim.

Depois, mapeou-se dificuldades de professores de língua inglesa em uma escola estadual. Examinou-se, a resposta do docente B a uma das perguntas, considerando os professores que vieram de uma outra geração, cita: “eu com 46 anos não tenho essa habilidade com as tecnologias”. O profissional C, que possui 44 anos, também enfatiza que quando trabalhava em sala pouco se utilizava das tecnologias e que não possui muito domínio. Dessa maneira, se torna difícil trazer as TDICs para dentro da sala de aula. Agregando um objetivo com o outro pode-se ver que se complementam.

Em seguida, elaborou-se uma trilha formativa para o uso de TDICs na educação a partir de conteúdos disponibilizados na internet. A análise permitiu concluir que existem inúmeros vídeos disponibilizados na internet, mas que também devem ser proporcionados momentos de aprendizado aos profissionais que não possuem muito tempo e nem sabem mexer com este meio tecnológico.

Logo, a hipótese do trabalho de que haviam grandes dificuldades com o uso das tecnologias em sala de aula se confirmou, porque, de acordo com as entrevistas e as pesquisas realizadas, com relação à formação complementar acima de 80 horas, 61,49% dos docentes indicaram não ter recebido e 24,19% informaram ter formação em áreas não especificadas.

Desse modo, por mais que o Estado ofereça meios tecnológicos a serem trabalhados e até algumas formações continuadas não são suficientes para implementá-las em sala de aula. Devido aos fatos, a maioria dos professores possuem uma enorme dificuldade com o uso das tecnologias digitais e, por não possuírem tempo ou por algum outro motivo, acabam não realizando formações que envolvam essas formas dinâmicas de se trabalhar.

Os instrumentos de coleta dos dados permitiram comprovar os aspectos abordados nesta pesquisa, foram de suma importância para o desenvolvimento e concretização, principalmente ao se tratando do produto final, que no caso é a trilha formativa. Porém, também foi enfrentado algumas dificuldades no decorrer do caminho, principalmente com relação à análise e pesquisas realizadas. Em pesquisas futuras, pode-se pensar em diferentes formas de acontecer essa trilha formativa e de fazê-la, para que assim não se torne algo maçante para quem vai realizar a formação.

Este, foi um dos meios encontrados para que se concretizasse a finalidade de

auxiliar os profissionais da educação a interagir e entrar nesse mundo tecnológico. Em pesquisas futuras, pode-se pensar na gravação de vídeos para a trilha formativa e de como pode ser composta as aulas gramaticais utilizando as TDICs.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho para minha mãe e meu pai (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Tudo pode ser tirado de um homem, menos a última de suas liberdades, a de escolher de que maneira vai agir diante das circunstâncias do seu destino. (Viktor Frankl, 2013).

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a oportunidade e forças para seguir a jornada de quatro anos no qual passei por inúmeras mudanças e dificuldades e na reta final me presentear com a realização dos meus dois sonhos: ser Professora e fazer intercâmbio.

Primeiramente, sou grata por todo auxílio da minha família, principalmente agradecer a minha mãe que sempre me apoiou e incentivou a acreditar em mim mesma.

Agradeço às pessoas que convivo diariamente, amigos, colegas e namorado pelo suporte e carinho nestes 4 anos.

O orientador Prof. Helder Oliveira Cavalcanti, pelo auxílio e conhecimento transmitido, por sempre ajudar, pela sua paciência e dedicação.

Queria homenagear e agradecer cada um dos professores de Letras - Português e Inglês: Helder Oliveira Cavalcanti, Juceli Morello Lovatto, Marcia de Souza, Marcia Ione Surdi, Rosa Maria Cominetti e Rosane Natalina Meneghetti Silveira, que foram os pioneiros para estar onde estou, com certeza serei eternamente grata por todo o suporte nesses 4 anos.

Às pessoas entrevistadas, que contribuíram e muito para a concretização deste trabalho.

Agradeço a todos que de alguma maneira contribuíram para a elaboração desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **Educação a distância na internet:** abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n. 2, dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>. Acesso em: 12 de abr. de 2022.

ANDRADE, Maria de. **Ensino de língua inglesa e as novas tecnologias**: mediações pedagógica e interação social. Souza, PB, 2014. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6330/1/PDF%20-%20Maria%20de%20Andrade.pdf>. Acesso em 14 de abr. de 2022.

ANTUNES, I. **Muito além da gramática:** por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 3º ed. 2007.

ARAÚJO, Júlio Cesar. **Internet e ensino:** novos gêneros, outros desafios. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL, **Orientações Curriculares de Língua Estrangeira para o Ensino Médio**, Brasília, 2006.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua estrangeira. Brasília: MEC/SEF, 1998.

Brasília: MEC, 2001. BRASIL. Parecer CNE/CP9/2001 - **Diretrizes Curriculares Nacionais** para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2001.

BRITISH COUNCIL. **O ensino do inglês na educação pública brasileira**. São Paulo, SC, 2015. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/estudo_oensinodoinglesnaeducacaopublicabrasileira.pdf> Acesso em: 30 de mar. 2022.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de língua inglesa**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CELANI, M. A. Alba. **O ensino de línguas é essencial**. Nova Escola, São Paulo, n. 116, p. 27-29, dez. 1989.

CELCE-MURCIA, Marianne, (ed.) **Teaching English as a second or foreign language.** 2. ed. Boston: Heinle&Heinle, 1991.

CORBARI, Clarice C.; LAMB FENNER, Any. **Talvez textos que lembrem rostos familiares, cenários próximos à gente...** Línguas & Letras, Cascavel, V. 2 e 1, n. 6 e 7, p. 269-276, 2002/2003.

COSTA, P. T. da ; FONSECA, N.B.de L. **Tecnologias digitais para aprendizagem de língua Inglesa**. In: Simpósio tecnologias e educação a distância no ensino superior UFMG 2018. Disponível em: <http://revista.uemg.br/index.php/Simposioteceedadistnoenssuperior/article/view/3027>. Acesso em: 01 de maio de 2022.

CRYSTAL, David. **Rediscover Grammar**. London: Longman, 1999.

DEMARCO, Silvia Regina Sênos ; KRATOCHWILL, Susan. **A cultura digital e o ensino da língua Inglesa**. Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro; 2018.Disponível em:<http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV117_MD1 _SA19 _ID8563_25082018162916.pdf> Acesso em: 01 de maio de 2022.

DIGITAL. In: MICHAELIS, **Dicionário Online de Português.** Melhoramentos, 2022 Diponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/digital/>. Acesso em: 30 de mar. de 2022.

FERRAZ, Obdália org. **Educação, (multi)letramentos e tecnologias:** tecendo redes de conhecimento sobre letramentos, cultura digital, ensino e aprendizagem na cibercultura. Salvador. Edufba, 2019.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2011.

GÓMEZ, Pascual Cantos. **A Motivação no Processo Ensino/Aprendizagem de Idiomas:** um Enfoque Desvinculado dos Postulados de Gardner e Lambert. *Trabalhos de Linguística Aplicada,* v. 34, jul/dez 1999, p.53-78.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

IEL; UNICAMP. Áreas e Subáreas. Seminários de Teses em Andamento. Disponível em: <https://www2.iel.unicamp.br/seta/areas-e-subareas/>. Acesso em: 25 de abr. de 2022.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 de abr. de 2022.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica.** 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/publicados-resultados-preliminares-de-2022>. Acesso em: 12 de abr. de 2022.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica.** 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/publicados-resultados-preliminares-de-2013>. Acesso em: 12 de abr. de 2022.

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Dicion**ário Houaiss conciso. São Paulo: Moderna, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**. 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf> Acesso em: 24 de abr. de 2022.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. Papirus. Ed. 3°. Campinas, SP, 2007.

LEFFA, V. J. . **A aprendizagem de línguas mediada por computador**. In: Vilson J. Leffa. (Org.). Pesquisa em linguística Aplicada: temas e métodos. Pelotas: Educat, 2006.

LEFFA, V. J. **Aprendizagem mediada por computador à luz da Teoria da Atividade**. Calidoscópio, São Leopoldo, v. 3, n. 1, 2005.

LEFFA, Vilson J. **Identidade e aprendizagem de línguas**. In: SILVA, K.A.; DANIEL, F. G. KANEKO MARQUES, S.M.; SALOMÃO, A. C. B.. (Orgs.). Formação de Professores de Línguas-Novos Olhares-Vol. 2. São Paulo: Pontes, 2012.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência:** O futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1994. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2004. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2015/03/LEVY-Pierre-1998-Tecnologias-da-Intelig%C3%AAncia.pdf>. Acesso em: 15 de abr. de 2022.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Gêneros textuais:** definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, A. P. MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org.). Gêneros textuais e ensino. 4. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

MORAES, Leonardo de Albuquerque. **As tecnologias digitais nas aulas de língua inglesa**: uso e percepções dos docentes. Recife, PE, 2021, Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/40961/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Leonardo%20de%20Albuquerque%20Moraes.pdf> Acesso em: 30 de mar. 2022.

PACHECO, Jose Augusto B. Área escola: projecto educativo, curricular e didáctico. Revista Portuguesa de Educação, v.7, n. 1-2, p. 49-80, 1994.

PAIVA, V.L.M.O. **A WWW e o ensino de inglês.** Revista brasileira de linguística aplicada, 2001.

PAIVA, V.L.M.O. **O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeiras**. In: JESUS, D, M. de; MACIEL, R. F. (Org.). Olhares sobre tecnologias digitais: linguagens, ensino, formação e prática docente. Campinas: Ponte Editores, 2015.

PIAGET, J. **A representação do mundo na criança**. Rio de Janeiro: Record, 1936.

_____. **Teorias da linguagem teorias da aprendizagem**. Lisboa: 70, 1987. (O Saber da Filosofia; 20)

_____. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

_____. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

_____. **A linguagem e o pensamento da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. **A construção do real na criança**. São Paulo: Ática, 2001.

ROJO, Roxane. **Escola Conectada:** Os Multiletramentos e as TICs. Parábola, 1° ed. 2012.

SANTA CATARINA. **Proposta Curricular de Santa Catarina: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio: disciplinas curriculares**. Florianópolis: COGEN, 1998.

SANTOS, Juciene Gouveia dos. **O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de inglês**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1117?mode=full>. Acesso em 15 de abr. de 2022.

SANTOS, Jocenildes Zacarias. **Tecendo fios de conhecimento na rede em processos de formação**. 2019. Disponível em: <http://educonse.com.br/2010/eixo_09/e9-56.pdf>. Acesso em: 15 de abr. de 2022.

SANTOS, Tássia Ferreira; BEATO, Zelina; ARAGÃO, Rodrigo. **As TICs e o ensino de línguas.** Universidade Estadual de Santa Cruz. 2010. Disponível em: <http://www.uesc.br/eventos/sepexle/anais/10.pdf>. Acesso em: 30 de mar. 2022.

STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1998.

STRAUSS W, HOWE N. **Generations:** The history of America's future, 1584 to 2069. 1° ed. New York: Quill; 1991.

VYGOTSKY, L.S. **Formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss Conciso**. 1ª ed. rev. e ampl. de acordo com a nova ortografia São Paulo: Moderna, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE I

ROTEIRO DA ENTREVISTA:

Irei me apresentar e apresentar o projeto: Meu nome é Débora Regina Mattiello, sou acadêmica do curso de Letras - Português e Inglês da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. Estou realizando um projeto de pesquisa e como etapa do projeto de pesquisa que desenvolvo sob a orientação do professor Helder Oliveira Cavalcanti, precisamos que seja respondido esse questionário com o objetivo de analisar as dificuldades com relação ao uso das tecnologias digitais no ensino da gramática de língua inglesa na Escola de Educação Básica Raimundo Corrêa de Seara, Santa Catarina.

QUESTIONÁRIO:

1. Qual é o seu nome? E a sua idade?
2. Em que ano você se formou?
3. Quais foram as maiores dificuldades no começo da docência de língua inglesa?
4. O que você considera ser mais difícil no ensino da gramática da língua inglesa em escola pública?
5. Você acredita ser mais fácil dar aulas com o uso de tecnologias digitais? Por que?
6. Você teve oportunidade de fazer alguma formação para uso das tecnologias digitais? Se sim, qual/quais?
7. Você considera que tem que nível de domínio das tecnologias digitais?
8. Você utiliza alguma ferramenta digital para o ensino de gramática? Como ficou sabendo dessas ferramentas?
9. Quais outras estratégias você utiliza em sala e que recomendaria para outros professores?
10. Quais são as dificuldades encontradas nas dinâmicas virtuais no ensino da gramática da língua inglesa em escolas públicas?
11. Como essas dificuldades afetam os planejamentos de professores e o aprendizado dos alunos?
12. Caso existam, quais fatores auxiliam para que essas dificuldades se tornem maiores?
13. Sugestões ou comentários que você acha que podem contribuir com a pesquisa.

AGRADECIMENTO

Sua contribuição foi e será de suma importância, agradeço pelas suas respostas e por se dispor a respondê-las. Obrigada!

VANESSA FREITAG DE ARAÚJO: Possui graduação em Pedagogia (2007) e Filosofia (2016), pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). É especialista em Educação a Distância (2011), História: Cultura, Economia e Política (2012) e em Atendimento Educacional Especializado (2016). Em 2010 obteve seu mestrado em Educação, sendo bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e em 2018 doutorou-se em Educação, ambos pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPE) da Universidade Estadual de Maringá. Seu segundo mestrado foi realizado pelo Programa de Pós-graduação em Filosofia (PGF), também pela Universidade Estadual de Maringá, defendido em 2021. É pesquisadora integrante do "Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação Infantil Inclusiva" (GEEII) e do projeto "Práticas de alfabetização e de letramento: das políticas educacionais às atividades escolares".

Possui experiência na Educação Básica e Ensino Superior. Atua no Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), no Programa Residência Pedagógica e na Universidade Aberta do Brasil (UAB). Professora do Departamento de Teoria e Prática da Educação (DTP), da Universidade Estadual de Maringá.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem 1, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 85, 86, 87, 89, 90, 93, 135, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 155, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 168, 169, 190, 195, 198, 216, 218, 219, 220, 223, 224, 225, 226, 229, 231, 235, 236, 237, 244, 246, 247, 248, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 272, 275, 276, 278, 289, 290, 291, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 302, 303, 304, 305, 308, 309, 310, 311, 314, 315, 316, 317, 318

Avaliação 14, 34, 38, 45, 56, 84, 87, 88, 90, 100, 139, 140, 189, 216, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 226

C

Covid-19 57, 58, 61, 63, 64, 120, 124, 134, 135, 138, 143, 144, 145, 211, 215, 243, 247, 248, 253, 254, 255, 293, 294, 297

Cultura 7, 9, 10, 47, 48, 55, 68, 71, 72, 100, 101, 107, 115, 137, 145, 162, 166, 167, 168, 187, 191, 193, 196, 223, 231, 235, 238, 239, 244, 268, 271, 274, 297, 304, 309, 316, 320

D

Desporto 66

Docência 30, 60, 144, 319

E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 16, 20, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 95, 96, 97, 98, 101, 106, 107, 108, 109, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 155, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 175, 176, 178, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 216, 219, 220, 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 269, 270, 271, 272, 275, 276, 278, 288, 289, 290, 291, 293, 294, 295, 296, 298, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 310, 311, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320

Educação física 48, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 204

Educação infantil 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 141, 157, 158, 160, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 318, 320

Ensino profissional 228, 234, 236, 238, 239

Ensino remoto 39, 40, 41, 57, 58, 59, 61, 64, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 242, 244, 252, 254

F

Formação de professores 49, 54, 85, 88, 93, 135, 143, 144, 197, 220, 250, 251, 278, 316, 317, 320

Formação docente 31, 45, 49, 140, 141, 198, 218, 247, 254

G

Gamificação 223

Geografia 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 204, 205, 294, 317

Geoinformação 84, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 93

Geometria 13, 14, 15, 16, 17, 20, 25, 27, 28, 29, 65, 200, 203, 204, 205, 208

Gramática 204, 288, 289, 290, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 305, 306, 307, 308, 311, 313, 314, 316, 319

H

História 34, 50, 55, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 75, 76, 88, 95, 98, 99, 105, 108, 109, 143, 163, 167, 168, 170, 187, 191, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 208, 209, 210, 232, 234, 239, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 252, 253, 254, 255, 256, 292, 304, 309, 320

I

Ideologia 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83

Inclusão 15, 30, 31, 32, 33, 38, 39, 41, 42, 73, 141, 143, 144, 204, 250, 275, 303

Inclusão educacional 30, 31, 33

Informática 12, 141, 143, 144, 212, 221, 224, 293, 317

J

Jogos pedagógicos 161

L

Laicidade 95, 96, 97, 98, 101, 103, 104, 105, 106, 108, 109

Linguagem 2, 4, 6, 17, 18, 23, 27, 37, 45, 46, 48, 52, 55, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 98, 109, 191, 270, 274, 293, 299, 303, 305, 308, 318

Língua inglesa 288, 289, 290, 291, 297, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 307, 308, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 319

Lutas 33, 69, 72, 81, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 272

M

Manual 41, 110, 111, 116, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 182, 183, 184, 185, 212, 238, 246

Matemática 10, 13, 14, 20, 25, 28, 29, 46, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 88, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 142, 143, 144, 145, 152, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 207, 208, 209, 279, 280, 281, 284, 286

Metodologia 6, 7, 37, 43, 44, 56, 58, 59, 75, 77, 109, 134, 137, 138, 139, 155, 166, 175, 176, 231, 232, 241, 254, 276, 306

Metodologias ativas 7, 8, 9, 223

Modernidade 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 167, 209, 228

P

Pandemia 40, 41, 42, 57, 58, 59, 61, 63, 64, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 211, 242, 243, 244, 247, 253, 254, 255, 293, 294, 295, 296, 297, 309

Pedagogia 5, 9, 10, 11, 12, 46, 52, 53, 56, 71, 144, 145, 161, 170, 226, 240, 242, 244, 247, 256, 276, 298, 318, 320

Pesquisa participante 75, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241

Planejamento 34, 35, 48, 89, 138, 149, 155, 162, 163, 169, 188, 216, 217, 219, 220, 223, 224, 226, 227, 230, 236, 291

Prática de ensino 321

Práxis 31, 49, 217, 218, 231, 234, 235, 239, 250, 275

Preconceito 157, 158, 160, 165, 168, 170, 273, 277

Processo de ensino 14, 15, 31, 86, 137, 165, 168, 169, 218, 225, 236, 244, 247, 272, 276, 295, 299, 308

Q

Química 155, 211, 212, 214, 215

R

Racismo 157, 158, 160, 165, 166, 167, 168, 170

S

Sala de aula 13, 17, 28, 33, 35, 37, 38, 53, 58, 60, 64, 87, 90, 93, 136, 140, 147, 158, 161, 204, 217, 218, 223, 226, 244, 288, 290, 299, 302, 303, 304, 306, 307, 309, 310, 311, 312, 313, 314

Sociedade 31, 33, 47, 67, 69, 70, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 95, 97,

98, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 134, 136, 139, 141, 159, 161, 162, 163, 164, 166, 178, 191, 193, 217, 228, 232, 233, 234, 236, 242, 245, 248, 249, 270, 271, 272, 274, 275, 276, 278, 295, 297, 302, 303, 305, 311

T

Tecnologia 5, 6, 8, 48, 60, 84, 87, 90, 92, 134, 139, 141, 143, 228, 231, 250, 251, 292, 298, 302, 303, 304, 309, 310, 318

Tecnologias Digitais de Informação E Comunicação (TDICs) 288, 290, 293, 296, 300

Teorias pedagógicas 1, 10, 11

Transformação social 5, 67, 68, 75, 231, 239

V

Vulnerabilidade 58, 270, 275, 305

A prática pedagógica

e as concepções de ensino aprendizagem

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2023

A prática pedagógica

e as concepções de ensino aprendizagem

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2023